All[illegible]
K[illegible]

IOSEPH BANKS Bar.t

Praesident der Königl. Societaet der Wissenschaften zu London.

Allgemeine Geographische EPHEMERIDEN.

Verfasset

von

einer Gesellschaft Gelehrten

und herausgegeben

von

F. von Zach,

H. S. G. Obristwachtmeister und Director der herzoglichen Sternwarte Seeberg bey Gotha.

Zweyter Band.

Weimar,

im Verlage des Industrie-Comptoirs

1798.

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 1. Stück. JULIUS 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

I.
Nachricht von den Ost- und Westpreussischen Landes-Vermessungen.

Von dem
königl. Preussischen Artillerie-Lieutenant *von Textor* in Königsberg.

Der königl. Preussische wirkliche geheime Etats-Minister Freyherr *von Schroetter* hat in dem Jahr 1796 eine neue Aufnahme von Ost- und Westpreussen veranstaltet, und um dieser Arbeit alle erforderliche Richtigkeit und Genauigkeit zu verschaffen; zugleich eine trigonometrische Ausmessung des Landes angeordnet. Es sollen nämlich durch das Land nach verschiedenen Richtungen Dreyecks-Reihen gemessen und dieselben gehörig mit einander verbunden,

orientirt, und durch aſtron. Beobachtungen geprüft und bewährt werden, um nicht nur die richtige Ausdehnung des Landes, Entfernung der Hauptörter von einander und ihre geographiſche Lage zu erhalten, ſondern auch die ſpeciellen Aufnahmen der Feldmeſſer mit dem trigonometriſchen Netze zu vergleichen, darnach zuſammen zuſetzen und nöthigen Falles zu rectificiren, indem mancherley Staatsverhältniſſe und das dringende Bedürfniſs es nicht verſtatten, die trigonometriſche Vermeſſung, wie ſonſt gewöhnlich, vor der topographiſchen zu vollenden. Auch iſt hier nicht die Abſicht, die trigonometriſchen Vermeſſungen auf den Grad von Genauigkeit zu treiben, um daraus Folgerungen auf die Geſtalt der Erde machen zu können. Die Aufnahme wird nach einem Maſsſtabe von 4 Decimal-Zoll auf die Meile oder beſtimmter auf 2000 Rheinländiſche Ruthen ausgefertiget, welche Gröſse eine ziemliche Deutlichkeit verſtattet, und wobey noch ſo viel von der Situation eingetragen werden kann, daſs dieſe Karte ſelbſt bey mancherley militairiſchen Operationen mit Nutzen wird gebraucht werden können. Der Miniſter *von Schrötter* iſt aber geſonnen, eine Karte nach einem kleinern Maſsſtabe entwerfen und öffentlich bekannt machen zu laſſen. Wie ſchätzbar die Ausführung dieſes Vorhabens ſeyn müſſe, iſt an und für ſich klar. Noch ſind keine richtigen Karten von Preuſsen vorhanden. Die Bewohner Preuſsens fühlen dieſes Bedürfniſs am mehreſten, faſt überall werden über die Unrichtigkeit der Preuſsiſchen Karten Klagen geführt.

Unter den Perſonen, welche ſich um die Geographie Preuſsens verdient gemacht haben, muſs J.

F.

F. Enderſch in *Elbing* vorzüglich genannt werden. Er unterſchrieb ſich als Mathematicus regius (des Königs von Polen), war eigentlich Arzt, beſchäftigte ſich aber mit Verfertigung aſtronomiſcher und optiſcher Inſtrumente und mit der Aufnahme und Verfertigung von Landkarten. Die erſte graduirte Karte, welche er herausgab, war die von den drey *Werdern* 1753, welche er mit dem Meſstiſch aufgenommen haben ſoll. Dieſes ſchöne, ebene Land, welches bey ſeiner Fruchtbarkeit und Cultur das Anſehen eines Gartens gewinnt, gewährt durch die Menge Kirchthürme, womit es beſäet iſt, eine leichte Auswahl tauglicher Standpuncte, und daher konnte ihm die Aufnahme deſſelben nicht ſchwer fallen; ich habe wirklich gefunden, daſs die einzelnen Ortſchaften auf dieſer Karte eine ziemlich richtige Lage gegen einander haben. Nur iſt die Graduation etwas fehlerhaft, da er die Länge von *Danzig* 36° 21′ von Ferro und die Breite 54° 22′ angenommen hat, da doch nach Dr. *Koch's* neueſter Beſtimmung, die Länge auf 36° 17′ 30″ *) und die Breite 54° 20′ 48″ feſtgeſetzt iſt. Nach-

*) Nimmt man die allerneueſten Längen-Beſtimmungen von *Danzig* aus unſeren *A. G. E.* Jan. S. 285, May S. 641 und anderen zuverläſſigen Angaben, Conn. d. t. 1789 p. 328. Année VII p. 445, Année VIII p. 391 Berl. aſtron. Jahr B. 1797 S. 166 u. 225, ſo erhält man im Mittel den Mittags Unterſchied zwiſchen Paris und *Danzig* in runder Zahl 1 Stunde 5′ 12″, das iſt, Länge von *Ferro* 36° 18′ 0″ Die Erörterung dieſer Länge iſt um ſo nothwendiger, da ſich vermuthlich alle übrige Längen-Beſtimmungen von Preuſsen bey gegenwärtiger Vermeſſung darauf gründen dürften. *v. Z.*

Nachher begab er sich in Begleitung zweyer Geistlichen in das Bisthum Ermeland, um dasselbe aufzunehmen, bey welcher Arbeit er sich eines hölzernen Quadranten bedient haben soll und zu der er von dem damahligen Bischof *Grabowsky* und dem Dom-Capitel zu *Frauenburg* nicht allein die Erlaubniss, sondern alle mögliche Empfehlungen und Unterstützungen erhalten hatte; diese Karte erschien 1755. Er hat auch eine *General - Karte von ganz Preussen* zusammengesetzt, welche ungemein reichhaltig an Ortschaften ist. Er zeichnete, stach und verlegte seine Karten selbst, und seine noch lebende Wittwe in Elbing hat den Verlag und diesen Karten - Handel noch eine Zeit lang fortgesetzt, diese Karten sind aber jetzt sehr selten geworden.

Eine critische Anzeige der Preussischen Karten findet man in des Erzpriesters *Goldbeck* Topographie von Preussen, ingleichen in *Bock's* Versuch einer wirthschaftlichen Naturgeschichte von Preussen. Dessau 1782.

In dem Folgenden findet man eine kurze Nachricht von den Instrumenten, welcher man sich bey der neuen trigonometrischen Vermessung bedient hat; von den damit gemachten Breiten - Bestimmungen, und dem andern zugehörigen Detail. Der Conducteur *Bode*, ältester Sohn des Professors *Bode*, ist im Jahr 1796 bey diesen Vermessungen behülflich gewesen.

Die an der topographischen Vermessung arbeitenden Conducteurs sind dem Bau - Rath *Engelhardt* untergeordnet, welcher in der Folge durch den Lieut. *Schost* von der Armee abgelöset wird. „Es werden die

die Arbeiten der Conducteurs von diesen beyden Personen revidirt und von keinem der vorhandenen Flur-Risse, Special-, District-, und Forst Karten Gebrauch gemacht, von deren Richtigkeit man sich nicht sorgfältig versichert hat. Das vornehmste Werkzeug, welches bey der jetzigen trigonometrischen Vermessung gebraucht wird, ist ein Hadleyscher Spiegel-Sextant von *Ramsden* verfertiget, welcher durch den Professor *Bode* verschrieben worden ist. Er hat 10 Zoll im Halbmesser und ist, wie alles, was von diesem grossen Künstler kommt, sehr sauber und genau gearbeitet. Der kleine Spiegel ist bloss um eine der Ebene des Sextanten parallele Axe bewegbar, die hierzu gehörige Schraube ist verniethet, damit der kleine Spiegel in der einmahl erhaltenen Stellung unverrückt bleibe. Der Limbus ist mit einem ihm senkrechten Reif unterstützt, welcher mit versenkten Schrauben unter jenem befestigt ist, und eben so sind alle übrige Platten, welche zum Mittelpunct laufen, unterstützt und das Ganze dadurch vor jeder möglichen Beugung gesichert. An der Eintheilung habe ich, ungeachtet des häufigen Gebrauchs, seit 2 Jahren noch keinen Fehler entdecken können. Sie ist aber nicht weiter getrieben, als sie bey den von *Dollond* und *Throughton* verfertigten kleinen drey bis vierzolligen Sextanten zu seyn pflegt, nämlich ganze und halbe Minuten liest man vom Nonius ab. Viertel-Minuten kann man mit Sicherheit, und wenn man geübt ist, wol bis Achtel-Minuten abschätzen*).

Das

*) Mehrmahls, aber vergebens hätte ich von *Dollond* kleinere Unterabtheilungen auf den Sextanten verlangt; er weigerte sich

Das Fernrohr ist achromatisch, hat viel Licht und ein Feld von drey Graden, vergrössert aber nur siebenmahl *). Zur Rectification dieses Instruments habe ich

sich stets solche zu machen, unter dem Vorwande, es gäbe Verwirrung, der Limbus würde dadurch zu voll (*too crowded*). Endlich erhielt ich dennoch von *Troughton* einen zehnzolligen Sextanten, worauf der Vernier unmittelbar 20" angibt, die Hälfte kann ich mittelst der stark vergrössernden Loupe, und eines vortheilhaft angebrachten Illuminateur's noch sehr füglich schätzen. Werden Höhen mittelst des künstlichen Horizonts damit beobachtet, so wird das Messungs-Vermögen dieses Instruments, (welches fast unglaublich scheint,) bis auf $2\frac{1}{2}''$ getrieben. Damit will ich keineswegs gesagt haben, dass man jede einzelne Beobachtung innerhalb dieser Gränzen damit machen könne, weil man hier noch andere Elemente, die sowol von Seiten der Berichtigung des Sextanten, als auch von Seiten des künstlichen Horizonts auf die Beobachtung einen Einfluss haben, in Erwägung zu ziehen hat. *v. Z.*

*) Stark vergrösserende Fernröhre sind bey diesen kleinen Sextanten eine Hauptsache, wenn man sie auf dem festen Lande, und astronomisch gebrauchen will. Die Englischen Künstler pflegen aber nur geringe Vergrösserungen an diesen Werkzeugen anzubringen, weil stärkere gar nicht verlangt werden, und bey so kleinen Oeffnungen, als diese Fernröhre gewöhnlich haben müssen, auch sehr viel Licht verloren geht. In England ist der hauptsächlichste Gebrauch dieses Instruments natürlich mehr für die See berechnet; da braucht man keine starken Vergrösserungen, sie sind vielmehr hinderlich und unbrauchbar. Denn da bekanntlich bey stärkerer Amplification des Fernrohrs das Feld desselben im Verhältniss verkleinert wird, so wird es bey der beständigen Bewegung und dem Schwanken des Schiffes dem Beobachter unmöglich, die himmlischen Gegenstände in die-

ich die vom Professor *Bohnenberger* (Anleitung zur geogr. Ortsbestimmung. Göttingen 1795 S. 88) beschrie-

diesem kleinen Sehe-Felde zu erhalten; sie entwischen ihm auch bey der allergeringsten Bewegung. Hierzu kommt, dass der Beobachter zur See den Horizont des Meeres deutlich und bestimmt sehen muss. Wenn dieser mit Dünsten begränzt, nicht rein, oder nach der See-Sprache nicht *clairfin* ist, so kann er ihn nur mit gering vergrössernden Fernröhren, die viel Licht und ein grosses Sehe-Feld haben, deutlich wahrnehmen. Ganz anders verhält es sich mit dem Beobachter zu Lande; bey so lichtstarken himmlischen Gegenständen, wie Sonne und Mond, schadet dieser Lichtmangel nicht, alle Nachtheile der starken Vergrösserungen verschwinden hier, und nichts als die Vortheile derselben bleiben übrig. Der Landbeobachter braucht nicht, wie zur See, den himmlischen Gegenstand und den natürlichen Horizont zugleich zu erblicken, sondern, wenn er z. B. Sonnenhöhen beobachtet, so bekommt er mittelst des künstlichen Horizonts zwey Sonnenbilder zugleich zu sehen; hier thut die Dunkelheit des Fernrohrs zur Sache nichts. Der Landbeobachter steht auf festem Boden, und kann daher ohne Mühe den zu beobachtenden Gegenstand in einem auch noch so kleinen Felde des Fernrohrs sehr stäte erhalten. Es ist ihm nicht so sehr um die Vergrösserung des Gegenstandes, als um die grosse Geschwindigkeit der Bewegung, welche er dadurch erhält, zu thun, jene ist ihm Nebensache, diese das Hauptmoment. Von den, in denselben Zeiten durchlaufenen scheinbar grösseren Räumen hängt die grössere Schärfe und Güte seiner Beobachtungen ab Je schneller sich z. B. bey correspondirenden Sonnen-Höhen, zur Erfindung der *wahren Zeit*, die beyden Sonnenbilder gegen einander bewegen, oder von einander entfernen, je genauer kann man die Zeit-Momente der Berührung oder Trennung ihrer Ränder beobachten, wovon dann bekanntlich,

schriebenen Diopteru äusserst zweckmässig gefunden. Zur Prüfung des grossen Spiegels schraubt man den Fern-

lich auch die Schärfe und Genauigkeit der Zeitbestimmung abhängt. An meinem Troughtonischen Sextanten ist ein achromatisches Fernrohr, das 10 Duodecimal - Zoll Oeffnung und 7 Zoll Brennweite hat, und eine zwanzigmahlige Vergrösserung verträgt; da durch die Reflexion die Bewegung verdoppelt wird, so thut diess Fernrohr die Wirkung einer vierzigmahligen Vergrösserung. Uebrigens kann man an dasselbe auch schwächere Vergrösserungen anbringen, um sich derselben zu irdischen oder anderen Messungen, wozu viel Licht erfordert wird, zu bedienen. Diese Bemerkungen setze ich zum Besten derjenigen hierher, welche mit diesen Instrumenten noch nicht vertraut sind, und sich dergleichen selbst aus London verschreiben wollen; sie sehen wenigstens hieraus, worauf sie bey Bestellung derselben vorzüglich zu sehen und zu dringen haben. Noch auf einen sehr wichtigen Punct müssen wir die Liebhaber dieses vortrefflichen Instruments, dessen Gebrauch sich täglich mehr zum Besten und Nutzen der Geographie verbreitet, aufmerksam machen. Diejenigen Beobachter, welche in sehr nördlichen Breiten beobachten wollen, müssen besonders darauf Bedacht nehmen, dass die Gradbogen ihrer Sextanten weit genug eingetheilt, und bis zum 130sten und 140sten Grad reichen. Es gibt zum B. Sextanten, welche nicht weiter als bis zum 110ten oder 115ten Grad getheilt sind; diess ist wol zu Beobachtungen zur See hinlänglich, aber nicht zu Lande, wo vermöge des künstlichen Horizonts alle Höhen verdoppelt werden. Hier zu Lande ist z. B. in *Gotha* im Sommer - Solstitium die doppelte Meridian-Höhe der Sonne gegen 125°, reicht nun die Theilung oder die Alhidade des Sextanten nicht so weit, so kann man gerade in der schönsten und besten Jahreszeit mehrere Wochen keine Meridian-Höhen der Sonne, folglich keine Bestimmungen

Fernrohr-Träger los, um jenem durch hinlängliches Zurückschieben der Alhidade die erforderliche Stellung geben zu können. Ich habe den grossen Spiegel nicht merklich schief stehend gefunden. Der kleine Spiegel hat eine geringe Neigung gegen die Ebene des Sextanten. Ich brachte ihn in die senkrechte Stellung, allein nach wenigen Tagen hatte er die alte Lage wieder angenommen. Um mich von der Grösse dieser Neigung zu überführen, mass ich den Winkel, um welchen die Bilder eines und eben desselben entfernten Puncts von einander abstanden, als sie am nächsten kamen, (denn zur Berührung können solche Bilder nicht gebracht werden, wenn nicht beyde Spiegel-Ebenen parallel sind) und fand ihn $= 1' \, 45''$. Man kann nämlich nach einer ziemlich sichern Schätzung die Bilder eines solchen Puncts in der Richtung der Ebene des Sextanten so weit von einander abstehen lassen, als sie von einander entfernt bleiben, wenn sie sich in einer auf der Ebene des Sextanten senkrechten Ebene befinden. Hierdurch erhält in Bohnenberger's Corrections-Formel § 89 $\cos. \gamma = \cos. \alpha. \cos. \rho. \gamma$ oder der verbesserte Winkel einen bestimmten Werth, denn es wird $\cos. \gamma = \cos. \rho$ und $\gamma = \rho$ weil α oder der Winkel, welchen die Alhidade angibt $= 0$ also $\cos. \alpha = 1$ ist. Da nun am a. O. auch $\rho = 2 \, r. \cos. lkg$, wo r die Neigung des kleinen Spiegels und lkg die Hälfte des Winkels bedeutet, den die Verbindungslinie beyder Spiegel-Mittelpuncte mit der Axe des Fernrohrs am kleinen Spiegel macht, welcher hier $= 16°$, so hat man

$r = \frac{1}{2}$

mungen der Polhöhen machen, wie mir solches selbst begegnet ist; daher ich mir seitdem Gradbogen von 155° bestellte. *v. Z.*

$r = \frac{1}{2} \varrho : \text{cof. lkg}$ und ich fand $r = 54{,}6$ Sec. welche Neigung auch bey sehr kleinen Winkeln einen fast unbemerkbaren Einfluſs hat.

Die Neigung der Axe des Fernrohrs fand ich weit merklicher, nämlich 45 Minuten über die Ebene des Werkzeugs. Bey Bestimmung des Collimationsfehlers ist einige Behutsamkeit nöthig, weil man hier nicht, wie bey Sonnenhöhen mit dem künstlichen Horizont den doppelten Winkel miſst, und also der Fehler beym Ablesen nicht halbirt wird. Auch ist der Fall nicht unmöglich, bey Messung des Sonnen-Durchmessers auf beyden Seiten des Limbus gleiche und entgegengesetzte Fehler zu begehen, wodurch man zwar den richtigen Sonnen-Durchmesser, aber nicht den richtigen Collimationspunct erhalten würde. Umgekehrt kann man, wenn man kurz nach Sonnen-Auf- oder kurz vor Sonnen-Untergang den senkrechten Durchmesser der Sonne auf beyden Seiten des Null-Puncts miſst, wol den eigentlichen Collimationsfehler, aber nicht den richtigen Sonnen-Durchmesser erhalten, weil die Strahlenbrechung den verticalen Durchmesser merklich verkürzen kann. Man nehme also in solchen Fällen lieber den horizontalen Durchmesser. Dieser Vorsicht ungeachtet habe ich bey diesem Sextanten gefunden, daſs derselbe nicht sorgfältig genug vor Erschütterungen auf der Reise bewahrt werden kann, indem sich doch zuweilen der Collimationsfehler verändert. *) Es bedarf übri-

*) Nicht nur die Erschütterungen des Werkzeugs auf Reisen können die Spiegel verstellen, und den Collimations-Punct verrücken, sondern auch selbst die Temperatur der Luft. Wenn

übrigens alles, was der Major *von Zach* von den Vortheilen dieses Instruments gesagt hat, wol keiner Bestätigung. Es ist und bleibt bewundernswürdig, dass man mit einem Instrument von einem so kleinen Halbmesser so genau operiren könne. Mich schreckte die geringe Vergrösserung des Fernrohrs anfangs ab, da ich bey andern weit kleinern Sextanten einer zwölfmahligen und noch stärkeren Vergrösserung hatte erwähnen hören. Ich bediente mich daher eines zu Berlin verfertigten Astrolabium's von 9 Zoll im Halbmesser bey der Messung irdischer Winkel, allein ich wurde bald gewahr, dass es dem Sextanten an Genauigkeit nicht gleich kam, wesshalb ich es bey Seite setzte, und mich an die siebenmahlige lichtvolle Vergrösserung des Sextanten-Fernrohrs gewöhnte. Ich setze den Sextanten bey Winkelmessungen auf der Erde (wenn es die Umstände verstatten) auf einen Messtisch, wo ich dann die Messung mit Bequemlichkeit und Annehmlichkeit verrichte. Mehrentheils messe ich jeden Winkel zweymahl und finde selten einen Unterschied von 15". Die Summe aller Winkel um einen Punct wird gewöhnlich grösser, als

360°,

Wenn z. B. das Instrument der Sonnenhitze ausgesetzt und von dieser sehr erwärmt wird, so erfolgt natürlich allemahl eine Veränderung der Collimation. Der Beobachter muss daher seinen Sextanten so viel als möglich vor den unmittelbaren Sonnenstrahlen zu schützen suchen, und wenn er das Instrument aus der Hand legt, immer im Schatten, und an einem temperirten Orte aufbewahren. Diess gilt auch vorzüglich von der Wasserwage; bey Nivellirung des künstlichen Horizonts muss dieser nie von der Sonne beschienen werden. *v. Z.*

360°, so wie die Summe der drey Winkel eines Dreyecks gröſser als 180° gefunden wird. *) Indessen beträgt dieser Überschuſs selten eine Minute, und wenn ich die Correction wegen der Neigung des Fernrohrs nach der Borda'schen Formel anbringe, sehe ich denselben öfters zu meiner Verwunderung, bis auf eine beym Sextanten unangebliche Gröſse verschwinden. Der Dr. *Koch* zu Danzig, dem ich das Register meiner gemessenen Winkel zeigte, bewunderte diese Genauigkeit und hielt sie zum vorhabenden Zweck völlig hinreichend. Auf der Sternwarte zu *Danzig* nahm ich mit diesem Sextanten die Mittags-Sonnenhöhe und berechnete daraus die Polhöhe 54° 21′ 2″, welche nur um 14″ gröſser ist, als die gewiſs sehr accurate Bestimmung des Dr. *Koch*.

Durch die Gefälligkeit des M. *von Zach* bin ich mit einem sehr ebenen Plan-Glase zum künstlichen Horizont und einer scharfen Libelle versehen worden, welche ihrer Kürze ungeachtet ungemein empfindlich ist.

Die correspondirenden Sonnenhöhen, welche ich 2 bis 3 Stunden vor und nach Mittag beobachtet habe, geben Mittagszeiten, welche unter sich, auch bey nicht sehr günstigen Umständen, selten über drey Secunden differiren, wovon in meinem Tagebuche Beyspiele genug vorhanden sind. Nur bey Beobachtung der Mondsdistanzen von der Sonne habe ich Ursache, wegen der sehr langsamen eignen Bewegung des Mondes, eine stärkere Vergröſserung des Fernrohrs

*) Auch v. *Textor's* Erfahrung stimmt hierin mit des Inspectors *Köhler* und meiner Erfahrung überein, welche ich im Berl. astron. J. B. angeführt habe. *v. Z.*

rohrs zu wünschen. Das Fernrohr des Sextanten habe ich mit einer kleinen Wasserwage versehen, welche angebracht wird, wenn ich kleine Erhöhungs- oder Vertiefungs-Winkel entfernter Gegenstände messen will. Alsdann muss aber der Sextant an ein Stativ geschraubt werden. Das zweyte Werkzeug ist ein gutes achromatisches drittehalbfüssiges Fernrohr von *Ramsden* mit einem Fussgestell, und mit verschiedenen Vergrösserungen. Es ist vom Minister *von Schroetter* auf Bode's Vorschlag in Berlin bey *Jordan* gekauft worden und sowol zu irdischem als himmlischem Gebrauch eingerichtet. Diess Fernrohr sollte zu solchen himmlischen Beobachtungen, vorzüglich zu Beobachtungen der Sternbedeckungen vom Monde gebraucht werden, wodurch die geographischen Längen einiger Orte in Preussen astronomisch bestimmt werden könnten, aber leider hat bis jetzt der hiesige sehr ungünstige Himmel fast alle Beobachtungen dieser Art vereitelt.

Es ist mir auch eine Englische Secunden-Taschen-Uhr im silbernen Gehäuse von *Grant* übergeben worden. Der Minister *v. S.* hatte bereits 600 rthlr. zu Anschaffung eines guten Zeit-Halters von *Emery* oder *Arnold* ausgesetzt, als ihm vom Grafen *von Brühl* bekannt gemacht wurde, dass sich bey dem Uhrmacher *Grant* ein Chronometer zu dem billigen Preise von 300 rthlr. vorgefunden hätte. Es wurde daher diese Uhr einem Hannöverischen Courier anvertraut, welcher sie weiter mit der Post stillstehend nach Berlin beförderte, wo sie der Prof. *Bode* eine kurze Zeit prüfte. Nach des Grafen *v. Brühl* schriftlicher Nachricht war ihr täglicher Gang in London stillliegend

+ 4".

+ 4" und in der Tasche — 17", also zeigte sich schon an Ort und Stelle eine Anomalie von 21". *Bode* fand anfangs in der horizontalen Lage eine tägliche Voreilung von 6", sie fing aber an, langsamer zu gehen und sich dem obigen Gange von + 4" zu nähern. Sie wurde hierauf stillstehend nach Königsberg in Preussen gebracht und mir in die Hände geliefert. Ich untersuchte ihren Gang sogleich durch correspondirende Sonnen-Höhen und fand denselben zu meinem Erstaunen sehr ungleichförmig. Es fand sich nämlich in den ersten Tagen eine starke Voreilung von 1' 41" von 1' 50", 1' 30", 1' 29" und dabey blieb es. Nachher habe ich den Gang, so oft ich ihn mit Beobachtungen verglich, stets unregelmässig gefunden, ob ich gleich bey dem Transport dieser Uhr alle mögliche Vorsichts-Massregeln nach der Vorschrift des Grafen *v. B.* sorgfältig angewendet habe. Anfangs setzte ich einiges Misstrauen in meine Beobachtungen, und legte sie dem M. *v. Zach* in extenso vor. Allein derselbe sprach sie von dem Verdacht frey und schob ihn gänzlich auf die Secunden-Uhr von *Grant*. Er hatte die Güte, die Sache sehr ausführlich aus einander zu setzen, mich auf den Bau dieser Maschine aufmerksam zu machen, und mir über die Behandlungsart und den Bau eines Zeithalters sehr schätzbare Belehrungen zu ertheilen, auch mit einem Fläschchen des zartesten und feinsten Oliven-Öls, welches in kaum merkbarer Quantität einem Zahne des Steigerades von Zeit zu Zeit zugesetzt werden muss, zu versehen.

Bey genauerer Besichtigung fand ich, dass das Räderwerk mit der Einrichtung bey gewöhnlichen

Taschen-

Taschen-Uhren übereinkam und nur das Stoſswerk und die Unruhe oder der Balancier davon verschieden sind. Der Balancier hat die Gestalt, wie beystehende Fig. Bey *a b* sind messingne Federn angeschraubt, welche bey *c* und *d* mit einer Schraube lose angehalten werden und an ihren Enden *e f* viereckige metallene Massen tragen; *h* und *g* sind ebenfalls etwas groſse Schrauben, und wahrscheinlich sind sie, wie die Schrauben *c d*, mittelst welchen die Federn und ihre Massen dem Mittelpuncte der Bewegung genähert oder davon entfernt werden können, zur Regulirung des mittlern Ganges bestimmt. Wo aber die Compensation der Temperatur angebracht ist, habe ich nicht entdecken können. Vielleicht ist des Künstlers Meinung gewesen, daſs sich die Federn *b c e* und *a d f* bey zunehmender Wärme mehr krümmen, und dadurch die Massen *e f* dem Centro Motus in dem Maſse nähern sollen, als die ganze Masse des Balanciers und seiner Spiral-Feder sich ausdehnt, wodurch das Momentum Motus dasselbe bleiben soll. Die Federn sind, soweit ich mit einem scharfen Vergröſserungsglase habe gewahr werden können, nur bloſs von Messing und nicht von Messing und Stahl, wie der M. *v. Zach* vermuthete, der übrigens diese Einrichtung als eine der untauglichsten verwirft. Das Stoſswerk oder die Hemmung scheint übrigens von der cylindrischen Gattung zu seyn.

Ich habe diese Uhr auch mit guten Pendel-Uhren z. B. einer Sheltonschen des Consistorial-Raths *Bec-*

card in Königsberg, und in Danzig mit der sehr guten Uhr der dortigen Sternwarte verglichen und den Gang derselben so ungleich gefunden, dafs man sich nicht füglich länger, ohne beträchtlichen Fehler, als 24 Stunden auf dieselbe verlassen kann. So kann also diese Uhr blofs als astronomische Secunden-Uhr auf einer und derselben Stelle und Lage, nicht aber als Zeit-Halter dienen, wodurch man die Zeit von einem Ort zum andern übertragen oder transportiren kann *). Der M. *v. Zach* hat die Güte gehabt, dem Etats-Minister *von Schroetter* seinen eigenen Chronometer auf eine Zeit von 3 Monaten anzubieten, damit in diesem Lande, wo auser *Danzig* noch kein Ort seiner Länge nach völlig richtig bekannt ist, eine hinlängliche Anzahl Oerter geographisch bestimmt werden könnte. Es ist mir bereits aufgetragen worden, diesen Zeithalter selbst von Gotha abzuholen und ihn *v. Zach's* Vorschrift gemäfs zu führen und zu behandeln, wobey ich, wie man leicht denken kann, keine Aufmerksamkeit und Sorgfalt von meiner Seite sparen werde. **)

Tri-

*) Es ist gar keinem Zweifel unterworfen, dafs diese Grantische Uhr, sowol in Berlin, als in Königsberg einen sehr schlechten Gang ging, wie ich mich aus *Textor's* Original-Beobachtungen vollkommen überzeugt habe. Aber auch schon das, von dem Grafen *Brühl* mitgeschickte Register vom Gange dieser Uhr zeigt offenbar, dafs sie keineswegs zu Längen-Bestimmungen geeignet ist, und schlechterdings nicht als *Längen-Uhr* oder *Zeithalter* gebraucht werden könne. *v. Z.*

**) Der tägliche und nothwendige Gebrauch, den ich von meinem Emeryschen Chronometer machen muss, hätte es

mir

Trigonometrische Messungen.

Die Ausmessung der Grundlinie geschiehet durch vier Mesruthen von trockenem Tannenholz, deren Enden mit Messing beschlagen, und die sehr sorgfältig egalisiret worden sind. Sie sind mit vier verschiedenen Oelfarben überstrichen, um sie zu unterscheiden und vor Feuchtigkeit zu bewahren. Anfangs wurde eine Art von Brücke gebauet und längs derselben die Mesruthen angelegt und mit einer Grundwage abgewogen. Nachmahls aber fand ich es bequemer, sie längs einer Schnur auf die Erde zu legen und ihre Inclination mit einer Grundwage zu messen, worauf

ein

mir nicht verstattet, mich von demselben zu trennen, hätte mich nicht die Gnade des Herzogs von *Weimar*, diess thun zu können, in den Stand gesetzt. Ausserdem, dass ich fast jedes Jahr in der günstigsten Jahreszeit meinen Chronometer zu irgend einer neuen Längen-Bestimmung benutze, so ist mir der Gebrauch eines Chronometers auch um desswillen auf meiner Sternwarte unentbehrlich, weil ich ihn nicht nur zur Übertragung der Zeit von einer Pendeluhr zur andern, die in den verschiedenen Theilen des Gebäudes stehen, bedarf, und diess ohne *tragbaren* Zeitmesser nicht sehr füglich geschehen kann, sondern auch einen Chronometer noch dann bedarf, um die *Seeberger Zeit* täglich nach *Gotha* zu bringen, wo ich des Herzogs von *Gotha* *vier* Chronometer vergleiche, seit 12 Jahren täglich beobachte, und über ihren Gang genaue Tagebücher führe. Der Herzog von *Weimar* hat daher auf meine Bitte die Gewogenheit gehabt, mir seinen Chronometer so lange zu meinem Gebrauche zu überlassen, bis ich den meinigen, den ich nun das Vergnügen habe, zu einer solchen grossen und schönen Unternehmung leihen zu können, wieder zurück erhalte. *v. Z.*

ein kleiner Gradbogen aufgerissen ward. Nimmt man die Mesruthe für die Einheit an, so geben die Cosinus der Neigungswinkel die Länge einer jeden Mesruthe auf den Horizont reducirt, und die Summe dieser Cosinus die ganze horizontale Länge einer Grundlinie. Zur Prüfung kann man auch die Sinus versus der Neigungen nehmen, ihre Summe berechnen und sie von der Summe aller Mesruthen abziehen. Diess ist besonders vortheilhaft und genau, wenn man sich bey dieser Rechnung der Logarithmen bedienen will, wie *Kästner* in seiner weitern Ausführung der mathematischen Geographie S. 501 erinnert.

Zum Abstecken derselben bediente ich mich des schon erwähnten Astrolabiums, worauf ein gutes astronomisches Fernrohr mit einem Fadenkreuz befindlich, welches um eine horizontale Axe beweglich ist, und eine Art von Transit-Instrument abgibt. Wenn die Visirstäbe ausgesteckt sind, wird die Linie mit einer wohl rectificirten Meskette übermessen und alle 10 Ruthen ein dünner spitziger Pfahl 1 bis 1½ Fuss in die Erde geschlagen. Hierauf wird von einem Pfahl zum andern eine Schnur ausgespannt und die Mesruthe längs dieser Schnur angelegt. Auf ähnliche Art hat der Prediger *Müller* zu Schwelm seine Grundlinie zur trigonometrischen Vermessung der Graffschaft *Mark* ausgemessen.

Solcher Grundlinien sind in *Preussen* bereits vier ausgemessen worden. Die erste im *Samlande* zwischen zwey Windmühlen, der Bledauschen und Schmiedehnenschen, von 2052,4 Rhn. Ruthen; die zweyte in *Litauen* zwischen zwey Kirchthürmen, dem einen

 in

in der offenen Stadt *Stallupöhnen*, und dem andern im Kirchdorfe *Bilderweitschen* 2063,2 Rhn. Ruthen; die dritte ebenfalls in *Litauen* ohnweit *Tilsit*, zwischen dem kleinen Thurm des Dorfes *Plaschken* und einer aufgerichteten Pyramide von 1082,8 Rhn. Ruthen, die vierte im sogenannten polnischen *Nathangen* oder *Masuren* bey *Johannisburg* zwischen zwey Pyramiden 1646,7. Diese Grundlinien sind demnächst durch Dreyecksreihen mit einander verbunden, und eine aus der andern berechnet worden, so dass sie sich gegenseitig zu Prüfungslinien dienten. Hierbey ist eine Übereinstimmung bis auf ein Paar Ruthen gefunden worden, welches eine zum vorhabenden Zweck hinreichende Genauigkeit versichert.

Nichts ist mehr Schwierigkeiten unterworfen, als die Auswahl der trigonometrischen Standpuncte zu einer Reihe von Dreyecken, welche ohne Unterbrechung fortgehen soll. Man muss dabey nicht die Geduld verlieren, weil man nach langem Umherirren doch öfters das Ziel erreicht. In vielen Gegenden kann man sich der Kirchthürme zu trigonometrischen Standpuncten nicht bedienen, weil die Aussicht öfters sehr beschränkt ist. In diesem Falle muss man dazu andere erhabene Oerter wählen, wo man eine freye Aussicht hat, und solche mit Signalen oder Marken bezeichnen. Diese werden bey der gegenwärtigen Vermessung von vier Stück Rundlatten oder Lattstämmen pyramidenförmig aufgerichtet, gehörig befestiget, und von oben bis etwa 5 Fuss vom Grunde mit Stroh oder Reisig bedeckt. Solche Pyramiden sind auf 3 Meilen und darüber durch das Fernrohr meines Sextanten sichtbar, vorzüglich wenn sie nicht

 von

von der Sonne beschienen werden. Die Messung der Winkel läfst sich in der Mitte mit vieler Bequemlichkeit verrichten. Sie dienen zugleich den an der topographischen Vermessung arbeitenden Conducteurs zu festen Anschlufspuncten.

Bey den Dreyecken, welche zwischen den Hauptreihen fortlaufen, habe ich mich zuweilen der bekannten Pothenotschen Aufgabe, *) ingleichen der Lambertschen Aufgaben der practischen Geometrie bedient. Auch kann man die Verbindung der Dreyecke zuweilen auf folgende Art erhalten:

Gesetzt, man sey von der rechten Hand bis an die Puncte *b* und *c* gekommen und könne nun weiter keine Dreyecke mehr formiren, welche die Seite *bc* zur Grundlinie hätten, indem man weder von *a* nach *c*, noch von *b* nach *d* sehen kann; wenn man nun nur einen Punct *e* findet, von dem man sowol nach *a* *b* und *d* und von diesen Puncten wieder zurück nach *e* sehen kann, so misst man in den Dreyecken *aed* und *aeb* die Winkel und dann erhält man im Viereck *abcd* das Verhältnifs $\frac{ad}{ab} = \frac{\sin.\ abe\ \sin.\ aed}{\sin.\ bea\ \sin.\ ade}$ und es ist folglich in Specie gegeben, weil man alle vier Winkel desselben kennt. Man kann nun den Winkel *acb* nach folgender Formel berech-

*) Die Aufgabe, aus der bekannten Lage dreyer Puncte die Lage eines vierten, an dem man die Winkel gemessen hat, welche jene drey Puncte daselbst machen, zu finden, kommt im *Dupain de Montesson* vor, und wird dem *Pothenot* zugeschrieben.

berechnen cot. $x = \cot c + \frac{ad \sin. d}{ab \sin. b \sin. c}$ welches eben die Formel ist, wonach die Pothenotsche Aufgabe aufgelöset wird. Da nun die Seite *bc* in dem gebrauchten Masse bekannt ist, so hat man in den beyden Dreyecken *acb* und *adc* alles, um die Seiten desselben zu berechnen.

Wenn man die Lage der Mittagslinie eines trigonometrischen Standpunctes *a* kennt, so kann man bekanntlich die Entfernung und Lage aller übrigen trigonometrischen Standpuncte, welche mit jenem durch Dreyecke verbunden sind, bestimmen. Es sey zum Beyspiel *a b* die Mittagslinie, *a c* die Perpendiculaire auf derselben, *e* ein Punct einer nach der Mittagslinie fortlaufenden Dreyecksreihe, *d* ein Punct einer solchen längs dem Parallelkreise fortlaufenden Dreyecksreihe, so kennt man die Entfernungen *e a*, *d a* und die Winkel *e a b* und *d a c*, also erhält man in dem Dreyeck *d a e* zwey Seiten und den eingeschlossenen Winkel. Dieses muss man als ein sphärisches Dreyeck behandeln, und die den Seiten *ae*, *ad* zugehörigen Bogentheile suchen, so kann man die Entfernung *de* in Bogentheilen und nochmahls in dem gebrauchten Masse berechnen. Auf solche Art sind bey der vorhabenden Ausmessung die Entfernungen der äussersten Puncte der nach verschiedenen Richtungen fortlaufenden Dreyecksreihen berechnet worden, welche Entfernungen gedient haben, den Aufriss der Dreyecke zu prüfen.

(Die Fortsetzung folgt.)

Über

2.

Über die geographische Lage und wahre Gestalt des Schwarzen Meeres.

Wir übergeben unseren Lesern hier einen kleinen Versuch über die wahre Lage und Gestalt des *Schwarzen Meeres*, welches wir in der, diesem Hefte beygefügten critischen Karte, nach den allerneuesten geographischen Orts-Bestimmungen darzustellen bemühet waren. Wir geben diesen ersten Versuch keinesweges für vollkommen aus; diess *konnte* er nicht werden, theils weil nicht alle Küsten dieses so wenig bekannten Meeres von neueren Seefahrern, Astronomen und Geographen befahren, beobachtet und beschrieben worden sind, theils weil uns nicht alle die Hülfsmittel, welche wirklich schon vorhanden sind, zu Gebote standen, um sie benutzen zu können. So gibt es z. B. mehrere handschriftliche Nachrichten und Zeichnungen eines *Truguet* und *Tondu*, welche im Karten-Depot des Seewesens in Paris aufbewahrt werden; so besitzt *Kaufer* in Constantinopel, jetzt Architect der ältesten Schwester des Sultans, wie mir der Major *Schwarz* *), der ihn in Constantinopel gesprochen hat, berichtete, mehrere Zeichnungen von diesem Meere, von der Strasse von *Constantinopel* und vom *Mar di Marmara*. *Spencer Smith*, Bruder des berühmten Schiffs-Capitains *Sir Sidney Smith*, der

*) S. A. G. E. März St. S. 369.

der lange als Ingenieur in *Anapa* gestanden hat und jetzt Englischer Chargé d'affaire in Constantinopel ist, hat während seines Aufenthalts in diesen Gegenden mehrere genaue Zeichnungen von denselben verfertiget und gesammelt. Der Astronom *Beauchamp* hat ausser seinen vielen geographischen Bestimmungen auf der Asiatischen Küste, auch noch eine neue Karte von diesem Meere entworfen, und dem Minister der auswärtigen Geschäfte in Paris eingeschickt. Von allen diesem ist nichts zu unserer Einsicht gekommen, und es konnte uns in unserer Unternehmung nicht leiten. Inzwischen theilen wir unseren geographischen Lesern diese critische Bearbeitung des Schwarzen Meeres, so wie sie nach unseren dermahligen Kenntnissen ausfallen musste, aus doppelten Ursachen mit. *Erstlich* glauben wir ohne Anmassung behaupten zu dürfen, die kleine critische Karte, welche wir hier liefern, sey schon an und für sich, ungeachtet der Mängel, welche in ihr noch befindlich seyn mögen, dennoch die beste und richtigste, die von diesem so sehr verschobenen und verunstalteten Meere bis jetzt öffentlich bekannt geworden ist; wenigstens sind viele und sehr beträchtliche Fehler der ältern Karten darauf verbessert. *Zweytens* soll uns dieser Versuch zu einem Muster und einer Probe dienen, wie weit man es mit Berichtigungen dieser Art bringen könne, und ein Beyspiel abgeben, was man mit einigen gegebenen astronomisch-geographischen Puncten ausrichten könne, um fehlerhafte Karten zu verbessern, und durch Interpolation und Critik der Wahrheit näher zu bringen. In wie fern wir diesen Zweck erreicht haben, oder ihm nahe gekommen

men sind, werden in der Folge die besseren Karten zeigen, welche von diesem Meere in Paris vielleicht bald erscheinen dürften. Ihre Vergleichung mit der unsrigen wird wenigstens den Masstab bestimmen helfen, wie viel man solchen Verbesserungs-Methoden zutrauen, und von ähnlichen Bemühungen erwarten darf. Glücklich würden wir uns schätzen, und einen Theil unseres Zwecks bey Entwerfung dieser Karte für erreicht halten, wenn dieser unvollkommene Versuch früher, als es vielleicht ohne denselben geschehen seyn würde, die Erscheinung einer besseren Karte, oder eine berichtigende Critik der unserigen veranlassen sollte.

Wie fehlerhaft bisher die ganze Lage des *Schwarzen Meeres* bestimmt war, das haben wir unseren Lesern schon im ersten Bande der *A. G. E.* S. 126 u. 128 angezeigt. Die Unwissenheit und der Argwohn der *Türken*, die Eifersucht und Herrschsucht der *Russen* und *Engländer* im Orient, *) haben jederzeit die nä-

*) Vor der Entdeckung des Vorgebirges der guten Hoffnung, und ehe der Weg um dasselbe nach Indien bekannt war, war *Kaffa* oder das alte *Theodosia*, welches die *Genueser* 1226 von den Griechen eroberten, der Hauptstapelplatz aller Persischen- und Indischen Waaren. Obgleich nicht zu vermuthen ist, dass der Ostindische Handel je diesen Weg wieder nehmen werde, so könnte die Handlung auf dem *Schwarzen Meere* dennoch für *Russland* sehr bedeutend werden, besonders wenn der von *Peter I.* projectirte Canal, die Verbindung der Flüsse, und die gänzliche Schiffbarmachung des *Dniepr's* ausgeführt werden sollte. Alsdann könnten die *Russen* die Seide und Baumwolle und den Reis aus ihren Provinzen am *Caspischen Meere*, Bau- und Schiffs-Holz, Juch-

nähere Kenntniss dieses Meeres, die Lage und Beschaffenheit seiner Küsten, ihre Beschiffung, vor allen übrigen Europäischen Nationen sorgfältig verborgen gehalten. Da selbst die neuesten Karten von diesem Meere z. B. die von *Trescot* und *Schmid* vom Jahr 1776, wie wir am angeführten Orte der *A. G. E.* gezeigt haben, so fehlerhaft sind, was läst sich wol von älteren Karten erwarten? Schon im Jahr 1577 gab *Stuckius* eine Karte vom Schwarzen Meere im Holzschnitt heraus, auf welcher alle Flüsse, die sich in dasselbe ergiessen, und die herumliegenden Länder u. Oerter verzeichnet waren; sie befindet sich bey seiner lateinischen Genfer Ausgabe von *Arriani* Ponti Euxini et Maris Erythraei Periplus etc. in Fol. Im Jahr 1137 der Hegira (1724) kam in Constantinopel eine *Türkische* Karte von diesem Meere zum Vorschein; *Olivet* und *Vischer* gaben mehrere Karten davon in Holland und *Homann* Nachstiche derselben in Nürnberg heraus. Alle diese Karten waren auf keinen sichern Grund gebaut. Die Hauptschwierigkeit war, genaue

Juchten, Saffiane, Pelzwerk, Eisen, Kaviar, Unschlitt, Butter, Wachs, Getreide, Hanf u. s. w. aus *Sibirien* und aus den Provinzen längs der *Wolga*, dem *Don* und *Dniepr* u. s. w. ausführen. Ein grosser Theil ihres Handels ginge alsdann über das *Schwarze Meer*; *Frankreich* würde sehr dabey gewinnen, und *England*, welches bisher den Russischen Handel durch das Baltische Meer fast ausschliesslich treibt, verlieren. Durch das Mittelländische Meer würden die *Franzosen*, besonders in Kriegszeiten, ohne von ihren Feinden beunruhiget zu werden, diesen Handel führen, und sich besonders alle Artikel für ihre Marine sehr bequem verschaffen können. Man vergl. den 1 B. der *A. G. E.* S. 198. 199. 200.

naue und richtige geographische Orts-Bestimmungen zu erhalten; allein selbst die Hauptstadt *Constantinopel* und *Pera*, die Residenz so vieler Europäischen Gesandten, war nicht bestimmt; wie sollten es die entfernten Gegenden, die Küsten von *Bulgarien*, der *Krimm* und *Kuban*, von *Georgien* und *Armenien* u. s. f. seyn.

De Chazelles *) beobachtete zuerst im J. 1694 die Länge und Breite von *Constantinopel* oder vielmehr von *Pera*; aber erst 1761 berechnete sie der Abbé *De la Caille* und machte sie in den Abhandlungen 1761 S. 168 bekannt. Vor ihm hatten der Jesuite P. *de Challes* **) und ein Engländer *Greaves* ***) die Polhöhe, aber *sechs* Minuten fälsch bestimmt; ein anderer Engländer Doctor *Cowel* †) beobachtete sie ebenfalls, aber so, dass zwischen seiner und *Greaves*'s Beobachtung ein Unterschied von *zehn* Minuten Statt fand. *Condamine*, ††) *Boscovich*, *Niebuhr* bestimmten nachher die Polhöhe von *Constantinopel*; diese Angaben stimmten bis auf eine Kleinigkeit mit den Beobachtungen überein, die *Tondu* 1785 u. 1786 in dem königl. Palast der Französ. Botschafter in *Pera* angestellt, und auf die Moschée S. Sophia in *Constantinopel* reducirt hat. Ausser einigen Bestimmungen in der Strasse von *Constantinopel*, des alten Schlosses der *Dardanellen* in Asien, der Bay von *Terapia*, und

bevor

*) Mém. de l'Acad. de Paris 1721. p. 58

**) Anç. Mém. de l'Acad. de Paris Tome X p. 363

***) Phil. Transf. No. 178 p. 1295 Decemb. 1685.

†) Voy. de Wheler Liv. 2. p. 147.

††) Mém. de l'Acad. de Paris 1732 p. 295.

bevor die Russischen Academiker einige Bestimmungen in *Taurien* gemacht hatten, war im ganzen Schwarzen Meere, außer *Trebisonde*, nicht ein einziger Ort festgesetzt. Allein wie es mit dieser Beobachtung des Jesuiten *Beze* *) beschaffen ist, diess haben wir im 1. B. der *A. G. E. S.* 126 schon erzählt.

Die besten Karten, und die neueren Bemühungen zur Bestimmung der Lage und Gestalt dieses Meeres lassen sich unseres Wissens auf *sechs* öffentlich bekannt gewordene Quellen zurück führen.

1) Im J. 1774 gab *Rizzi Zannoni* eine sehr schön gestochene Karte *de la partie septentrionale de l'Empire ottoman....* in 3 grossen Blättern heraus, worauf ein grosser Theil des *Schwarzen Meeres* bis auf die südliche Asiatische Küste erscheint.

2) Im J. 1779 erschien in Berlin auf zwey grossen Bogen, *Carte de la Mer noire et de la Mer d'Asow levée pendant la guerre en 1773...* welche von dem Holländischen Admiral, Ritter *v. Kinsbergen*, welcher schon 1771 eine Karte von der Krimm geliefert hatte, herrühret. Vom *Schwarzen Meere* sind nur die Küsten längs der Krimm angedeutet; am genauesten ist die Meer-Enge, welche aus dem Schwarzen Meere nach dem Asowischen führt, und der Busen dieses Meeres, welcher sich nach *Asow* bis zur Mündung des Donstroms erstreckt. Man hat vom Ritter *von Kinsbergen* noch eine Karte vom Schwarzen Meere, welche der Capitain *van Womfel* entworfen hat; allein diese konnten wir nicht zu Gesicht bekommen, und wir kennen sie blos aus dem Holländischen *Almanach*

*) Mém. de l'Acad. de Paris 1699 p. 86.

manack ten dienste der Zeelieden voor het Jaar 1795 p. 145

3) Im J. 1795 den 12. August gab *Faden* in London eine Karte heraus: *European Dominions of the Ottomans, or Turkey in Europe*, ein Blatt, worauf der ganze Umriss des *Schwarzen Meeres* und ganz *Anadoli* erscheint.

4) In *Mentelle's* neuem Atlas, im J. 1792 angefangen *), befindet sich unter No. 106. B eine *Carte de la Mer noire*, welche uns unter allen denen, die wir zu vergleichen Gelegenheit hatten, die genaueste zu seyn schien; sie begreift zugleich das *Mar di Marmara* und das *Asowische Meer*, nebst allen Küsten-Ländern.

5) Unter allen Hülfsmitteln verdient vorzüglich das Memoire des scharfsinnigen Französ. Geographen *Buache*, *sur la position de Trebizonde, d'Arz-Roum* etc. in den Abhandlungen der Pariser Acad. der W. 1781 S. 421 genannt zu werden; es kann zugleich zum Muster und Beweis dienen, was gesunde Critik und verständige Combination vermag, denn nur dadurch allein wusste sich dieser gelehrte Geograph auf eine bewunderungswürdige Weise der Wahrheit und den nachherigen Beobachtungen *Beauchamp's* zu näheren.

6) Im vorigen Jahr (1797) kam in Paris heraus: „*Mémoires historiques et géographiques sur les pays situés entre la mer noire et la mer caspienne*.„ 410. Das erste Memoire ist eine Beschreibung der *Caucasischen*

*) Es ist Schade, dass *Mentelle* auf seine Karten nicht das Jahr ihrer Erscheinung setzt; gute Geographen sollten diess nie unterlassen. Vergl. May St. der *A. G. E. S.* 588.

fischen Land-Enge, mit einer neuen Karte derselben, auf welcher ein Theil der nördlichen und östlichen Küste des Schwarzen Meeres verzeichnet ist. Diess Memoire erschien schon 1788 zu London in Englischer Sprache von einem ungenannten Verfasser, und ist mehr ein Auszug aus *Güldenstädt's*, *Reinegg's*, *Pallas's*, *Müller's* und *Stritter's* Schriften, als ein eigenes Original-Werk. In *Millin's Magazin encyclopédique, ou Journal des sciences*, befindet sich in No. XXIV Tome VI p. 499 von *Billecocq* ein kurzer Auszug aus der Englischen Urschrift. Die Karte ist nach den Märschen der Russischen Truppen verbessert, dabey die Zannonische Karte, welche gelobt wird, benutzt worden. Die Halb-Insel von *Taurien* und die Insel *Taman* sind nach einer Karte copirt worden, welche auf Befehl des Fürsten *Potemkin*, auf einer Reise in diese Gegenden, ist entworfen worden. Über die Richtung des *Asowischen Meeres* hegt der Verfertiger noch grosse Zweifel, die östliche Küste des *Schwarzen Meeres*, versichert er, wäre seines Wissens noch von keinem Europäer untersucht worden; diess ist auch der einzige Theil unserer Karte, bey welchem uns alle Angaben durchaus fehlten.

Diess waren die Karten und Hülfsmittel, deren wir uns in der Zeichnung unserer critischen Karte bedient haben; allein die Hauptsache waren die geographischen Ortsbestimmungen, welche *Beauchamp* 1797 u. 1798 an der *südlichen* Küste dieses Meeres, und die Russischen Academiker *Krasilnikow*, *Islenief*, *Rumovski*, *Lowitz*, *Inochodzow* in *Taurien* und an der *nördlichen* und *westlichen* Küste gemacht haben; diese astronomischen Puncte haben den ganzen Umriss

riſs des Schwarzen Meeres beſtimmt, und gleichſam das Netz gebildet, in welches nachher durch Reduction, Interpolation und Combination der angezeigten Karten und Quellen, die übrigen Küſten und die daran liegenden Orte eingetragen worden ſind. Auf ſolche Art entſtand gegenwärtige Karte vom Schwarzen Meere. Um aber von dieſer eine vergleichende und critiſche Überſicht zu geben, haben wir die neueſte Karte von dieſem Meer, nämlich die von *Faden*, untergelegt, die Umriſſe der Küſten nach derſelben in unſere Karte eingetragen, gelb illuminirt, und die Orte mit Farbe unterſtrichen, ſo daſs mit einem Blicke überſehen werden kann, was die Geſtalt dieſes Meeres nach den beſten Karten 1795 war, und nun 1798 geworden iſt.

Wir theilen hier noch unſeren geographiſchen Leſern die aſtronomiſchen Haupt-Puncte mit, welche uns in Entwerfung dieſer Karte ganz geleitet haben.

Orte	*Länge*			*Breite*		
1 Rodoſto	45°	5'	16"	40°	58'	34"
2 Selivra	45	50	48	41	4	35
3 Conſtantinopel, S. Sophia .	46	35	0	41	1	27
4 Terapia	46	40	28	41	8	24
5 Fanari	.	.	.	41	15	0
6 Ismail †	46	30	0	45	21	0
7 Akkerman †	48	23	45	46	12	0
8 Bender †	47	16	0	46	50	32
9 Cherſon †	50	36	15	46	38	29
10 Perecop †	.	.	.	46	2	30
11 Koslow oder Eupatoria † .	51	5	0	45	14	0
12 Sebaſtopol †	51	14	10	44	41	30
13 Kaffa oder Theodoſia † .	.	.	.	45	4	0
14 Jonikala †	54	6	40	45	21	6
15 Taganrog †	56	18	45	47	12	40
16 Tzerkask †	57	30	0	47	13	34
17 Taman †	54	14	45	45	12	16
18 Trebiſonde *	57	22	30	41	2	0

Orte

	Orte	Länge			Breite		
19	Cap Kara *	56°	13′	30″	.	.	.
20	Vona *	55	26	30	41	7	1
21	Unieh *	54	59	22	.	.	.
22	C. Tſcherchembi * . . .	54	7	47	.	.	.
23	Kiſil Irmak *	53	51	30	41	32	52
24	Ghezere *	52	55	15	.	.	.
25	Sinope *	52	46	57	42	2	16
26	Inichi *	51	36	15	42	0	26
27	Gydros *	50	34	15	41	52	48
28	Amasra *	50	4	49	41	46	3
29	Eregri *	49	3	55	41	17	51
30	Keſken *	47	54	30	.	.	.
31	Cizique	45	27	49	40	22	34
32	Dardanellen (Schloſs in Aſien)	43	59	15	40	9	8
33	Mar di Marmara (Spitze)	45	10	35	40	37	4

Die mit einem † bezeichneten Orte ſind von den Academikern der kaiſ. Academie der W. in S. Petersburg, und die, welchen ein * beygeſetzt worden, von *Beauchamp* beſtimmt worden. Bey der Rechtſchreibung der Orte haben wir keine Gewiſsheit erhalten können, weil ſie faſt in jeder Karte verſchieden iſt, beſonders bey Türkiſchen Orten, welche bis zur Unkenntlichkeit verſtümmelt werden; ſo kommen z. B. bey *Beauchamp* zwey Orte vor, welche wir auf keiner unſerer Karten finden konnten, und wegen ihrer ungewiſſen Lage auch auf die unſrige nicht ſetzen wollten; der eine iſt *Delikllicheli*, davon nur die Länge und dieſe zweifelhaft beſtimmt war, der andere *Barthine* in 49° 53′ 45″ der Länge, und 41° 42′ 53″ der Breite. Selbſt bey einigen in die Karte eingetragenen Namen ſind wir ungewiſs geblieben, ob es dieſelben waren, z. B. ob *Eregri* und *Erekli*, *Gydros* und *Kitros* (*Kudros*) *Inichi* und *Ghinuo* (*Ghinto*), *Guerzé* und *Ghezere*, einerley Namen ſind, ob die einen nach Türkiſchen, die anderen nach Griechiſchen Benennungen geſchrieben ſind. —

Da bey *Türkischen* Namen der Ortschaften auf Karten öfters Worte vorkommen, welche in der Türkischen Sprache eine Bedeutung haben, wodurch, wenn man sie nicht kennt und verstehet, leicht Verwirrungen, und Missverständnisse entstehen können, so theilen wir unseren Lesern hier ein kleines Verzeichniss solcher Worte mit, welche auf Karten des Türkischen Reichs häufig vorkommen, und zu grösserer Verständlichkeit derselben dienen werden. So heisst z. B. auf der Zannonischen Karte *Kara-Burun* wörtlich übersetzt nichts anderes, als das Schwarze Vorgebirge; *Kara* ist auf Türkisch schwarz, und *Burun* oder *Bornu* heisst eine Nase, Spitze, ein Vorgebirge, *Eski-Hyssar* bey Constantinopel heisst altes Schloss u. s. f. *Eski* heisst alt, *Yenni* neu, *Kosel* schön, *Bujuk* gross, *Kutschuk* klein, *Hyssar* Schloss, *Kiö*, *Kiu* oder *Kui* Dorf, *Su* oder *Sui* Wasser oder Bach, *Depe* Hügel etc....

Dieses einem Geographen nützliche Namen-Register verdanken wir der Gefälligkeit des Majors *Schwarz*, so wie mehr andere schätzbare und interessante Nachrichten, welche er uns nach seiner Zurückkunft von der Reise durch die Europäische Türkey, Klein-Asien, den Archipel, Syrien, Palästina, Ägypten etc., mitzutheilen so gütig war. Er hat den Br. *Beauchamp* und dessen nachher in Aleppo gestorbenen Bruder *Reçeveur* in Constantinopel vor ihrer Abreise nach Aleppo angetroffen und gesprochen, so wie er *Hornemann* nachher in Cairo getroffen, und mit ihm nach *Gizé* die Reise zu den Pyramiden gemacht hat. *)

Noch

*) S. *A. G. E.* Märs St. S. 369.

Noch bemerken wir zwey Versehen des Schriftstechers unserer Karte: der Hafen *Eupatoria* hieſs sonst *Koslow* oder *Göslewe*, aber nicht *Koslot*, und das Ringelchen von *Oczakow* gehört an die Küste, *Kinburn* gegenüber, gerade unter die Buchstaben *cz*.

II.

BÜCHER-RECENSIONEN.

1.

Voyage de La Pérouse autour du Monde etc. Par *Milet-Mureau.* A Paris 1798. T. I. II. III. IV. (S. *A. G. E.* 6. H. S. 665)

Die beyden Fregatten, *la Boussole* und *l'Astrolabe* verlieſsen den 1. August 1785 unter Anführung des Grafen *De la Pérouse* und des *Vicomte De Langle* den Hafen von Brest. Sie trafen den 13. in *Madera* und den 19. in *Teneriffa* ein. Den 19. September durchschnitten sie den Aequator im 18° westlicher Länge nach dem Meridian von Paris; den 16. October zeigten sich die *Martin Vas*- (Vatz-) Inseln, mit der neun Stunden davon entlegenen *Dreyeinigkeits-Insel*, wo die Schiffe vor Anker gingen, und bald darauf weiter nach der, an der Küste von Brasilien gelegenen Insel *S. Catalina* segelten. Die Zeit vom 18 bis zum 24 benutzte *La P.*, um die Insel *Ascensaon* aufzusuchen, konnte aber unter der, auf den Karten angegebenen und nach allen Richtungen durchschifften Länge und Breite davon keine Spur entdecken — ein Fall, in welchen er durch die zu unbestimmten und ungewissen Angaben der frühern, mit den heutigen Hülfsmitteln nicht versehenen Seefahrer mehr denn einmahl, und unter andern auch am 7. December versetzt wurde, wo er sich im 44° 38′ südl. Br., und

dem 34° westl. L. vollkommen auf der Stelle befand, wo die vorgebliche grosse Insel von *La Roche* erscheinen sollte, aber eben so wenig zu finden war. Den 25 Jan. 1786 ging *La P.* durch *Le Maire's*-Strasse, schiffte bald darauf um das *Cap Horn* herum, und steuerte endlich den 9. Febr. der Magellanischen Strasse gegenüber in die *Süd-See*.

Den 22. Febr. erblickte er die Insel *Mocha* und ankerte den 24. in der Bucht von *Talcaguana* an der Küste von *Chili*, in der Nähe von *Concépcion*. Den 15. März ging die Reise *Juan Fernandez* vorbey nach *Oster-Eyland*, welches die beyden Schiffe den 11. April Abends nach einem dreytägigen Aufenthalt verliessen, um nach den durch *Cook's* Ermordung so verrufenen *Sandwich's Inseln* zu segeln, wo sie den 24. May anlangten, ohne auf dieser weiten Reise nur einen einzigen Mann durch Krankheit verloren zu haben.

Mit der Abfahrt aus den *Sandwich's Inseln* fangen die Nachrichten an, welche durch ihre Neuheit diese Reise von andern auszeichnen und unterscheiden. Denn von dort aus geht die Fahrt, dem erhaltenen Auftrage gemäss, nach den grösstentheils unbefahrenen und aus dieser Ursache weniger bekannten Küsten des *nordwestlichen Amerika*. Diese werden nun vom *S. Elias* Berg an bis *Monte Rey* im nördlichen *Californien* befahren und untersucht; verschiedene Caps und Bayen werden hier entdeckt, astronomisch bestimmt, und mit Namen belegt. Unter diesen zeichnet sich auf mancherley Art *Port des François*, eine unter 58° 37′ n. B. und 39° 56′ w. L. gelegene Bucht aus. Diese bildet einen vortrefflichen, sehr geräumigen und zur Anlegung einer Factorey vorzüglichen Hafen, und ist durch die Widerwärtigkeiten und Unfälle, welchen unsere Seefahrer hier ausgesetzt waren, noch merkwürdiger geworden, indem hier am 13. Jul. von drey auf Sondirung der Bucht ausgeschickten Boten, durch die Hitze und Unklugheit ihres Anführers *d'Escures*, zwey derselben scheiterten und sammt der Bemannung von 23 Mann, theils Officieren, theils Soldaten und Matrosen, ohne Rettung verloren gingen. Hier war es auch, wo von den in der Dieberey ausgelernten In-

Indianern, aus der mit 12 Mann bewachten Sternwarte, das astronomische Tagebuch, nebst einer mit Silber eingelegten Flinte, den Kleidern der Officiere und anderen Geräthschaften sehr künstlich entwendet wurden.

Von *Monte Rey* aus schickten sich die beyden Schiffe im October zu der anbefohlnen Reise über den grossen nördlichen Ocean bis nach *China* an, wo sie den 2. Jan. 1787 in *Macao* eintrafen, welches sie den 6. Febr. verliessen, um nach *Manilla* zu schiffen. Sie gingen den 9. April auch von da wieder ab, um ihren wichtigsten Auftrag zu befolgen und das Dunkel zu zerstreuen, in welchem bis auf diese Zeiten die nordöstliche Küste von Asien verhüllt lag. Diesem zu Folge schifften sie die östliche Küste von *Formosa* vorbey, nach dem Archipelagus der *Lu-keu* (*Likeuyo*, *Lekejo-* u. *Liquejo-*) *Inseln*, durch die funfzehn Stunden breite Strasse, welche *Corea* von *Japan* (*Nifon*, *Niphon* od. *Nipon*) trennt. Alle Geographen und Seefahrer werden es dem unglücklichen *La P.* Dank wissen, dass er in diesen Gewässern volle zehn Tage zugebracht, um die Gestalt dieser Strasse sowol, als die äusserst ungewisse Lage der *Japanischen Inseln* astronomisch zu bestimmen. Kraft dieser Bestimmungen liegt nun die südlichste Spitze der Insel *Niphon* unter 37° 18' N. B. und 135° 5' O. L. Das *Cap Noto* auf eben dieser Insel unter 37° 36' N. B. und 135° 34' O. L. die Insel *Jootsi-Sima* unter 37° 51' N. B. 135° 20' O. L. wodurch die bisherigen Karten von diesen Gegenden eine etwas veränderte Gestalt erhalten.

Von da aus wendeten sich unsere Seefahrer nach den noch weniger befahrenen Küsten der *Chinesischen Tatarey* (*Tungusien* oder *Amur-Land*). Sie bekamen dieselben den 11. Junius zu Gesicht, und leisteten auch hier der Erdkunde keine geringeren Dienste. Sie fuhren längs denselben bis beynahe an den Ausfluss des *Amur-* oder *Seghalien* (*Suchalin-Ula*) hin, entdeckten und benannten die Bayen *Ternay*, *Suffren* und *Castries*, und die Caps *Lessep* und *Monty*, steuerten sodann südwärts an der Insel *Seghalien* (*Sachalin-Ula-Hata*) oder *Tchoka*, oder, wie sie bey den Japanern heisst, *Oku-Jesso*, von

der Spitze *Boutin* an bis an das Cap *Crillon*, und gingen zwischen *Tchoka* und der Insel *Chicha* oder *Jedso* durch die Strasse *la Pérouse* nach den *Kurilen*, und hier abermahls durch die Strasse *la Boussole* nach der Bay von *Avatscha* (*Petropawlowskaia* oder *Peter's u. Paul's Hafen*) auf der Halbinsel von *Kamtschatka*, welche sie im Sept. 1787 glücklich erreichen, bis zum 27. allda verweilen, und sodann nach Süden gegen die *Schiffer-Inseln* hinsteuern. Auf einer derselben, *Maouna*, geschahe es, dass der Commandant des Astrolabiums, der *Vicomte de Langle*, mit 11 andern seiner Begleiter seinen Tod fand, indem er von den dortigen Wilden beym Wasserschöpfen überfallen wurde.

Die Reise geht zwar von hier aus noch weiter südwärts durch die *Freundschafts-Inseln* bis nach *Botany Bay*, welche *La Pérouse* gegen das Ende des Jan. 1788 glücklich erreicht; aber von nun an fehlen alle weitere Nachrichten. Wir müssen daher unsere Neugierde beschränken, und uns mit dem Gedanken beruhigen, dass wir selbst diese wenigen aber schätzbaren Ueberreste nie erhalten haben würden, wenn nicht *La Pérouse* gleichsam durch ein dunkles Vorgefühl der ihnen bevorstehenden Schicksale angetrieben, aus weiser Vorsicht den Weg eingeschlagen hätte, einen seiner Begleiter, *Lessep*, mit einem Theil der von ihm gesammelten Nachrichten von *Kamtschatka* aus zu Lande durch Sibirien nach Europa zu schicken. *)

So

*) Aller dieser Vorsicht ungeachtet ist nur sehr wenig gerettet worden. *La Pérouse* spricht in einem Briefe aus *Avatscha*, welcher im vierten Theil S. 243 vorkommt, von Karten über die Küsten der östlichen Tatarey (des Amur-Landes), welche an Vollständigkeit und Genauigkeit den von den Europäischen Küsten gleichkommen, und bey seiner Zurückkunft erst überreicht werden sollen. Aber auch diese sind verloren und wir haben nichts weiter, als die ersten unausgearbeiteten Entwürfe erhalten, bey welchen nach *La P.* eigenem Geständnifs alles angewandten Fleisses ungeachtet doch hin und wieder in Bestimmung der Längengrade Fehler von 10 bis 12 Minuten vorkommen können.

Der Redacteur dieser Reise *Milet-Mureau* äusert in der Vorrede zum ersten Theile dieses Werks den Gedanken, als ob ungleich mehr hätte gerettet werden können, wenn die Eigenliebe der Gelehrten, welche von der Reisegesellschaft waren, ihnen erlaubt hätte, dem

Bey-

So viel vom Gange und der Beschaffenheit dieser Entdeckungs-Reise im Allgemeinen. Inseln von dem Umfange wie *Neu-Holland*, *Neu-Seeland* oder *Neu-Guinea* sind während derselben freylich nicht entdeckt worden. Entdeckungen dieser Art sind bey unserer gegenwärtigen Bekanntschaft mit der Erde so zu sagen unmöglich. Dafür sind, nebst einigen kleinern neu entdeckten Inseln, grosse beynahe unbefahrne Küsten an dem festen Lande von *Asien* und *Amerika* besichtiget, bestimmt und sehr zweifelhafte geographische Probleme glücklich aufgelöst worden. Auch fehlt es nicht an häufigen Berichtigungen in den Angaben der frühern Seefahrer. Es fehlt eben so wenig an statistischen Aufschlüssen und Winken. Von einigen Ländern erhalten wir erst durch diese Reise-Beschreibung eine genauere Kenntniss, von ihrem Werthe, ihrer Verfassung und ihrem innern Zustande. Wir werden, so weit es der Raum dieser Blätter gestattet, einige dahin gehörige Nachrichten ausheben, ohne uns auf Prüfungen oder Widerlegungen einzulassen. An Stoff zu beyden, wie aus den häufigen und zum Theil widerlegenden Anmerkungen des Redacteurs erhellet, fehlt es zwar bey diesem Werke nicht. Wir sind aber der Meinung, dass sie in eigenen dazu bestimmten Aufsätzen zweckmässiger angestellt werden können.

Wenige

Beyspiele ihres Anführers zu folgen und sich in Zeiten von ihren Papieren und Sammlungen zu trennen. Er scheint aber vergessen zu haben, dass die unter seiner Aufsicht im ersten Theile abgedruckte k. Instruction S. 44 ausdrücklich verordnet und allen Begleitern ohne Ausnahme gebietet, alle gesammelte Nachrichten mit Einschluss der kleinsten Papiere, bey ihrer Ankunft auf dem Cap an den Chef dieser Expedition unbedingt abzuliefern. Die ganze Reisegesellschaft wurde sogar darauf verpflichtet, und musste noch vor ihrer Abreise dem Grafen *de la P.* die genaueste Befolgung angeloben. *D'Agelet*, der Astronom dieser Expedition, schrieb während der ganzen Reise von jedem Landungsplatz an seinen Lehrer *De la Lande* nach Paris. Allein *De la L.* berichtet selbst in seiner Histoire de l'Astronomie "*qu'il ne lui envoyait point d'observation, M. de la Pérouse l'exigeait ainsi.*" Dieser Vorwurf erscheint daher als ungerecht und verdient allerdings die im *Journal de Paris* N. 226, 16 Floreal, An VI, p. 939 enthaltene und von *Mongèz* zur Vertheidigung seines Bruders sowol, als der übrigen Begleiter vorgebrachte öffentliche Rüge.

Wenige Länder des Erdbodens kommen der weitläuftigen Provinz *Chili* an Fruchtbarkeit gleich. Sie erſtreckt ſich von *S. Jago* bis an die *Magellaniſche Straſse*. Ein Korn gibt hier ſechzig Körner, und das Getreide könnte hier bey gehöriger Aufmunterung in ſolcher Menge hervorgebracht werden, daſs halb Europa damit verſehen werden könnte. Nicht minder fruchtbar iſt der Weinſtock. Die Heerden von Vieh aller Art irren in ungeheurer Menge in groſsen, aber unumzäunten Diſtricten frey umher. Aber dieſer reiche Segen des Landes findet bey aller Niedrigkeit der Preiſe keine Abnehmer und Käufer. Ein fetter Ochſe wird für 8 Piaſter, und ein Schaf für [illegible] eines Piaſters verkauft. Die Einwohner ſind daher genöthigt, alle Jahr eine groſse Anzahl abſchlachten zu laſſen. Die Häute und das Unſchlitt gehen ſodann nach *Lima* und ein Theil des Fleiſches wird zum Gebrauch der Schiffahrer auf der Süd- [illegible] eingepökelt. Die Wolle, welche hier gewonnen werden könnte, würde zureichen, alle Manufacturen in Frankreich und England reichlich zu verſehen. Dieſer Ausſichten auf ſo anſehnliche Vortheile ungeachtet iſt hier gar kein Handel, und es geſchieht eben ſo wenig, die innere Conſumtion und Induſtrie durch eine wachſende Bevölkerung zu vermehren. Vielmehr arbeitet die Spaniſche Regierung durch eine beyſpielloſe Verblendung beyden auf alle Art entgegen. Alle auswärtige Nationen ſind vom Handel nach *Chili* ausgeſchloſſen. Vier oder fünf Fahrzeuge von *Lima* ſind die einzigen, welche jährlich dahin kommen, und Zucker, Taback nebſt einigen Europäiſchen Manufactur-Arbeiten dahin bringen. Der Preis dieſer Waaren iſt nicht allein durch die vielen Aus- und Eingangs-Rechte in *Cadix*, *Lima* und *Chili* ſehr erhöht worden, die Bewohner erhalten ſie noch überdieſs erſt durch die dritte und vierte Hand; was ſie von ihren Producten dagegen vertauſchen, wird aus Mangel an Concurrenz zu ſo niedrigen Preiſen abgegeben, daſs alles Intereſſe, ſie zu vervielfältigen, in der Folge wegfallen muſs. Die Induſtrie liegt daher in dieſen Gegenden gänzlich darnieder. Zum Unglück führen die Flüſſe Gold. Dadurch wird der Hang zur

Träg-

Trägheit noch mehr unterhalten, indem es den Bewohnern möglich wird, täglich mit blossem Sandwaschen einen halben Piaster zu verdienen: auf diese Art werden dem Ackerbau sowol, als den Künsten und Manufacturen die nöthigen Arbeiter entzogen. Dafür wimmelt es in diesen Gegenden von *Mönchs- und Nonnen-Klöstern.* Diese haben nicht allein selbst keine Sitten, sondern die Mönche dieser Gegenden sind noch überdiess die Gelegenheitsmacher und Kuppler. — Welch eine andere Gestalt würde *Chili* und welchen Vortheil würden dadurch die Spanischen Finanzen gewinnen, wenn der Handel frey gegeben, durch die Concurrenz der Käufer der Werth der Producte und mit diesem die Lust und das Interesse, hervorzubringen, vermehrt würden? Diese Einöden und Wildnisse würden sehr bald in blühende und fruchtbare Wohnsitze der Menschen umgeschaffen werden, und Städte und Manufacturen aller Orten aufblühen, und die Spanier die wirklichen Eigenthümer eines Landes seyn, wovon sie gegenwärtig nur einen sehr kleinen Theil unter unaufhörlichen Kämpfen gegen die Wilden besitzen; denn alles Land, was im Süden des *Biobio*-Flusses liegt, die Insel *Chiloé* und die Gegend von *Valdivia* ausgenommen, gehört noch immer den Wilden. *Concepcion* selbst, nach *S. Jago* die erste Stadt in *Chili*, liegt sehr nahe an dieser Gränze, und wurde erst seit 1763 erbaut, nachdem die ältere Stadt 1751 durch ein Erdbeben zu Grunde gegangen war. Sie zählt ungefähr 10,000 Einwohner, und liegt nahe am *Biobio*, in der Nähe des durch ein Spanisches Heldengedicht verewigten *Arauco.* Die *Wilden* dieser Gegenden behaupten ihren ehemahligen Ruhm. Ihre Furcht vor den Europäern hat sich vermindert. Aus diesen ehemahligen Jägern sind nun, seitdem sich die aus Europa dahin verpflanzten Pferde, Schafe und das Rindvieh in die Wälder verlaufen und so gewaltig vermehrt haben, wahre *Arabische Nomaden* geworden. Diesen Menschen, welche unaufhörlich zu Pferde sind, scheint eine Reise von 200 Stunden eine Spatzier-Reise zu seyn. Sie ziehen daher von *S. Jago* an bis an die *Magellanische Meerenge* mit ihren Heerden, näh-

ren sich von ihnen, und gleichen in dieser Hinsicht mehr den *Tatarn* und *Arabern*, als den frühern Bewohnern dieses Landes.

Californien ist eine zweyte, nicht weniger vernachlässigte Spanische Besitzung in Norden von Amerika. Es erstreckt sich vom *Cap S. Lucas* bis über den *S. Elias Berg* hinaus, ohne dass seine wahren Gränzen in Norden sowol, als gegen das Innere von Amerika genau bestimmt und bekannt wären. Es ist unbegreiflich, wie Spanien, welches durch den Besitz der *Philippinen* in dem nächsten Verkehr mit *China* ist, den Werth dieser Küsten so lange verkennen konnte. Erst seit *Cook's* Entdeckungen, und der Englischen Besitznehmung des *Nootka-Sundes* öffneten sich dieser Nation die Augen. Während *De la P.* sich in *Monte Rey* aufhielt, nahm ein Spanischer Commissair auf Befehl des Königs alle vorräthige Seeotter-Felle in Beschlag. Der Gouverneur versicherte, dass er deren jährlich 20,000, ja, wenn der Chinesische Handel einen grössern Absatz versprechen sollte, aus zwey oder drey nördlichen Etablissements in der Gegend von *S. Francisco* deren 30,000 herbey schaffen könne. Es steht aber zu befürchten, dass dieser Handel durch die zu grosse Concurrenz der Verkäufer in der Folge verlieren werde, wovon die Franzosen während ihres Aufenthalts in *Macao* schon wirklich die Erfahrung gemacht haben.

Californien wird in das *alte* und *neue*, oder *südliche* und *nördliche* getheilt Das ältere oder südliche, welches sich von der äussersten Spitze der Halb-Insel bis an den *Rio Colorado* erstreckt, besteht aus 15 Missionen, welche durch *Dominicaner-Mönche* versehen werden. Das vorzüglichste *Presidio* dieses Landes ist *Loretto*. Das Land selbst ist unfruchtbar und schlecht. Um so vortrefflicher und fruchtbarer ist das *nördliche Californien*. In den mittlern Jahren soll sich das Korn dort 70 bis 80, und in den besten Jahren 120 fach (?) vermehren. *De la P* schätzt das dasige Clima dem des mittäglichen Frankreichs gleich, und zweifelt nicht, dass hier alle Gattungen von Früchten vollkommen gedeihen würden.

Noch

Noch merkwürdiger und wichtiger könnte diese Küste werden, wenn es einem spätern Seefahrer gelingen sollte, die vorgebliche Meer-Enge des *De Fuca*, *Maldonado* und *De Fuentes* wieder zu entdecken, und auf diese Art die nördliche Durchfahrt und den Zusammenhang der beyden nördlichen Meere herzustellen. Was der Behauptung einer solchen Durchfahrt noch einiges Gewicht gibt, ist, dass gerade diese Gegenden noch immer nicht genau genug untersucht sind. *Cook* wurde auf seiner dritten Reise, durch einen Windstoss davon verschlagen, und *De la P.* welcher der Jahreszeit wegen zu sehr eilen muste, um seiner Instruction gemäss nach *Manilla* zu kommen, konnte die nöthige Zeit nicht darauf verwenden, und kam folglich eben so wenig dahin. Er hat auch so wenig Glauben daran, dass er sie geradehin für eine abgeschmackte und unwahrscheinliche Erdichtung erklärt. Ganz entgegengesetzter Meinung ist der Herausgeber dieser See-Reise, wie aus verschiedenen seiner Anmerkungen vorzüglich S. 153 und 277 erhellt, wo er den Ruhm und die Ehre einer so wichtigen Entdeckung dem künftigen Jahrhundert vorbehalten glaubt.

Der Hauptplatz der beyden *Californien* ist seit dem J. 1770 *Monte Rey.* In diesem Jahre errichteten die *Franciscaner Mönche* an dieser Stelle ihre erste Mission, deren nun im nördlichen Californien 10, und in diesen zusammen nicht mehr als 5145 getaufte Indianer gezählt werden. So ausschweifend die Mönche in *Chili* sind, so exemplarisch werden die *Californischen* Missionarien beschrieben. Die innere Einrichtung dieser Missionen verdient vorzüglich gelesen zu werden. Sie gleicht durchaus der *Jesuiten*-Regierung in *Paraguay*, und ist folglich eine förmliche Theocratie. *Les Indiens croient*, schreibt *La P. que leurs supérieurs sont en communication immédiate et continuelle avec Dieu, et qu'ils le font descendre chaque jour sur l'autel.* Die Indianer in diesen Missionen können weder ein Eigenthum haben, noch etwas für sich erwerben; alles, was sie hervorbringen, muss an ihre geistlichen Oberherrn abgeliefert werden, welche übri-

gens

gens in allem, was ihre Kleidung und ihren Unterhalt betrifft, für sie sorgen. Eine solche Regierung kann vielleicht für den Augenblick und die gegenwärtige beschränkte Fassungskraft und die Begriffe dieser Wilden zweckmässig seyn, auch kann es geschehen, dass solche Menschen unter einer solchen Verfassung ruhig und zufrieden dahin leben. Aber sie hindert durchaus die höhere Entwickelung geistiger Kräfte. Sie arbeitet auf diese Art der Bestimmung des Menschen entgegen, und verträgt sich eben so wenig mit dem Zweck und der Aufnahme eines Staates. Diese Wirkungen sind in *Californien* unverkennbar. Denn seit der Herrschaft dieser Väter sind die dasigen Menschen weder zahlreicher, noch verständiger geworden. Das fruchtbarste Land unter der Sonne liegt aus Mangel von Bearbeitern und der nöthigen Ermunterung noch grösstentheils ungebaut und wild.

Die Bewohner von *Californien* machen eine Ausnahme von der sonst allgemein angenommenen Bartlosigkeit der Amerikaner. *De la P.* will eben dasselbe auf seinen frühern Reisen an den Bewohnern von *Neu-England*, *Canada*, *Acadien* und der *Hudsons Bay* bemerkt haben. Er glaubt daher, dass die übrigen Amerikaner, welche keine Bärte zu haben scheinen, sich die Haare ausreissen. Er wurde in dieser seiner Meinung von dem Gouverneur von *Monte Rey* bestärkt. Auch *Dixon* hat auf seiner Reise um die Welt ganz ähnliche Bemerkungen gemacht.

De la P. ist sehr weit entfernt, den Lobredner der von vielen Schriftstellern so hoch gepriesenen *Chinesischen* Staatsverwaltung zu machen. Er beurtheilt *China* freylich nur nach dem Masstabe seiner Erfahrungen, welche er während seines Aufenthalts in *Macao* gemacht hat. Er will auch nicht, dass sie für etwas weiteres gelten und angesehen werden sollen. Aber nach diesen zu urtheilen, glaubt er sich befugt, zu behaupten, dass es kein unglücklicheres, bedrückteres und willkührlicher beherrschtes Land gebe. Unter allen Völkern des Erdbodens führen die *Chinesen* den vortheilhaftesten

Han-

Handel, und erschweren ihn doch am meisten. Es wird seiner Versicherung zu Folge keine Tasse Thee in Europa getrunken, welche nicht unter Schande, Schimpf und allen möglichen Arten von Erniedrigungen erhandelt worden. Von funfzig Millionen Waaren, welche jährlich aus *China* nach Europa gebracht werden, müssen zwey Drittel mit Geld bezahlt werden. Die meiste Erniedrigung von allen Europäern erfahren die *Portugiesen*. Diese haben zwar *Macao* vom Kaiser *Kam-hi* als eine Vergeltung für ihre dem Chinesischen Reiche gegen die Seeräuber geleisteten Dienste erhalten; diess hindert aber nicht, dass ihre Rechte unter dem Vorwande, als ob sie ihre Privilegien missbrauchten, mit jedem Tage beschränkt werden, so dass *Macao* nunmehr einer Chinesischen Stadt gleicht, in welcher die *Portugiesen* aus blosser Gnade geduldet werden. *De la P.* glaubt, eine Besatzung von 2000 Europäern mit zwey Fregatten, einigen Corvetten und einer Bombardier-Galiotte, würde bey etwas ausgebesserter Befestigung diesen Platz gegen alle Angriffe und Misshandlungen der Chinesen sichern und den Uebermuth der Mandarinen gegen die Europäer merklich herabstimmen. — Die Bevölkerung von *Macao* beträgt ungefähr 20000 Seelen. Unter diesen befinden sich nicht mehr als 100 geborne *Portugiesen*, 2000 *Metis* oder Indianische Portugiesen, und eben soviel Sclaven. Die übrigen Einwohner sind Chinesische Handelsleute und Handwerker.

Die wichtigsten von allen Spanischen auswärtigen Besitzungen sind vielleicht die *Philippinischen Inseln*. Sie sind wichtig durch ihre Lage zwischen *Mexico* und *China*, und durch die Nähe der *Gewürz-Inseln*. Sie werden in der Folge, wenn die Inseln der Südsee sich emporarbeiten sollten, für den Handel und für ihre Besitzer noch bedeutender werden. *La P.* ist von dem grossen Werth dieser Inseln so sehr überzeugt, dass er glaubt, eine Macht, welche im Besitz derselben sey, und die Kunst verstehe, sie gehörig zu benutzen und zu verwalten, könne alle übrige Besitzungen der Europäer in Afrika und Amerika mit Gleichgültigkeit betrachten. Die Spanische

Re-

Regierung zieht aber davon eben so wenig den hier möglichen Vortheil, als von *Californien* und *Chili*, und darbt durch ihren misstrauischen Monopolgeist und ihre verkehrte Handlungs-Politik, in der Mitte ihrer unermesslichen Reichthümer.

Man rechnet die Zahl der Einwohner von diesen Inseln auf drey Millionen, davon ungefähr ein Dritttheil auf *Luçon* allein zu stehen kommt. Keine andere Stadt in der Welt hat eine so schöne und glückliche Lage, als *Manilla*, die Hauptstadt der Philippinen. Sie zählt gegen 38,000 Bewohner und würde weit bedeutender seyn, wenn der Handel weniger gehindert würde. Die zu diesem Ende gemachten Auflagen werfen zwar der Krone eine jährliche Revenue von 800,000 Piaster ab. Der Vortheil ist aber dabey so gering, und die Verwaltung so schlecht, dass noch überdiess jährlich von Mexico 2,500,000 Piaster gesendet werden müssen, um die Bedürfnisse der Regierung zu bestreiten. Man muss überhaupt unsern Schriftsteller selbst hören, wenn er die Regierung dieser Inseln schildert. *Je crois*, lauten seine Worte, *qu'il seroit difficile à la société la plus denuée des lumieres, d'imaginer un système de Gouvernement plus absurde, que celui-qui regit ces Colonies depuis deux siecles.* Natur und Vernunft haben den Hafen von *Manilla* zu einem allgemeinen Frey-Hafen bestimmt; er darf aber von niemand ausser den Mohren oder Malayen, den Armeniern und Portugiesen aus *Goa* besucht werden. Der Statthalter dieser Inseln hat die unumschränkteste Gewalt. Er kann alle Waaren, welche dahin gebracht werden, wie es ihm gefällt, ohne weiteres aufnehmen oder confisciren. Von Freyheit findet sich auf diesen Inseln keine Spur. Die Inquisition, sammt den Mönchen despotisiren das Gewissen; und die Gerichts-Personen wachen über jede Handlung. Der Gouverneur lässt vollends jeden Schritt und Tritt beobachten. Jeder Schritt in das Innere der Inseln, jede Zusammenkunft macht verdächtig und bewirkt Nachfragen und Untersuchungen. Das schönste Land unter der Sonne ist daher das, was ein freyer Mensch nie zu seinem Aufenthalte wählen wird. Der abgehende Gouverneur kann zwar einer weisen

Ver-

Verordnung zu Folge, noch vor seinem Abzug, bey seinem Nachfolger belangt werden; aber dieser hat mit dem abgehenden ein zu ähnliches Interesse, als dass er dieses Gesetz befolgen und nicht vielmehr seine Wirkung vereiteln sollte. In keinem andern Lande wird so sehr auf Unterscheidungen gesehen. Der Character der Person bestimmt hier die Anzahl der Pferde, welche der Kutsche vorgespannt werden dürfen. Danach richtet sich sodann der Rang unter den Kutschen im Vorbeyfahren, wo die schwächer bespannten zurück weichen oder stillhalten müssen. Ein *Oydor* kann vollends die längste Reihe von Wagen, im Falle er ihnen begegnet, aufhalten und zum Stillstehen zwingen. — Doch können alle Gebrechen der Regierung die Vortheile, welche dieser schöne Himmelsstrich gewährt, nicht ganz vernichten. Die Landleute sehen in diesen Inseln wohlhabender aus, als die Bewohner unserer Dörfer in Europa. Ihre Häuser sind von ausnehmender Reinlichkeit und von allen Seiten von Fruchtbäumen umgeben und beschattet. Selbst die Auflagen sind sehr mäsig; sie betragen mit Einschluss der an die Krone zahlbaren Kirchen-Abgaben für eine Familie nicht mehr als 5½ Real, aber dafür wird dieses Volk auf eine andere Art von seiner empfindlichsten Seite gedrückt. Für die Bewohner der Philippinen ist der *Rauchtaback* eines der ersten Bedürfnisse; sogar Weiber und Kinder pflegen hier zu rauchen. Hier wurde ehedem nicht allein *Taback* in Menge, sondern auch von vorzüglicher Güte gebauet. Der Taback von *Luçon* wird für den besten in ganz Asien gehalten, und weit und breit verführt. Vor einigen Jahren kam die Regierung auf den verderblichen Einfall, den Privat-Anbau zu verbieten, alle Privat-Pflanzungen zu zerstören, sich den ausschliessenden Handel zuzueignen, und das Pfund für einen halben Piaster an die Einwohner zu verkaufen. Es lässt sich nicht beschreiben, welche Unzufriedenheit, und welch allgemeines Missvergnügen darüber entstanden ist. Die Gährung ist auf den Grad gestiegen, dass die *Spanier* Gefahr laufen werden, die Philippinen zu verlieren, sobald es einer feindlich gesinnten Europäischen Macht gelin-

gen,

gen sollte, die Misvergnügten mit Waffen zu versehen. So z. B. würden die *Engländer*, wenn ihre letzthin vorgehabte Expedition gegen *Manilla* nicht durch Sturm verunglückt wäre, zuverlässig einen grossen Anhang gefunden haben, welches die gänzliche Eroberung sehr erleichtert haben würde. Die Einwohner sind entschlossen, sich lieber an die *Malayen* zu ergeben, als diesen Druck noch ferner zu erdulden. Indessen scheint es, als ob in den neuesten Zeiten durch die Errichtung der Philippinischen Handlungsgesellschaft die Aufmerksamkeit des Spanischen Hofes auf diesen so wichtigen Theil seiner Besitzungen etwas hingelenkt würde. Doch auch diese Gesellschaft ist in ihrer Anlage fehlerhaft, und hält, wie vordem, den Hafen von *Manilla* für alle Europäer geschlossen. Die Indianischen Völkerschaften allein sind berechtigt, dahin zu handeln, aus diesen und andern Ursachen kann nur der Erfolg lehren, ob sich diese Gesellschaft erhalten werde.

Die frühern See-Reisen erwähnen häufiger Entdeckungen von Ländern und Inseln, welche von den spätern Seefahrern, mit aller Anstrengung und grössern Hülfsmitteln, nie wieder gefunden werden konnten. Auch *La P.* hat deren mehrere aufgesucht, ohne sie zu finden. Es läst sich daher mit grösstem Recht vermuthen, dass diese Länder nie vorhanden waren und der Grund ihrer Erscheinung in einer *optischen Täuschung* liege. Wie diess geschehen könne, darüber erhalten wir in gegenwärtiger Reise einen merkwürdigen Aufschluss. *La P.* befand sich den 16. Jun. 1787 nicht fern von der Küste der *östlichen Tatarey* (des *Amur-Landes*). Nach einem vorhergegangenen dichten Nebel fing der Himmel auf einmahl an, sich aufzuhellen. Westlich ein Viertel Südwest wurde man das feste Land deutlich gewahr, welches sich gegen Norden bis ein Viertel Nordost erstreckte. Gleich darauf wurde *La P.* gegen Süden ein grosses Land gewahr, welches gegen Westen an die Tatarey zu stossen, und davon durch eine Oeffnung getrennt zu werden schien. Man konnte alle Berge, alle Vertiefungen und Bayen sehr deutlich unterscheiden. Unser Seefahrer konnte nicht begreifen, wie er in diese Strasse gekommen

kommen sey, welche allen Umständen zu Folge keine andere, als die von *Tessoy* sey konnte, an deren Aufsuchung er so wenig dachte, dass er schon völlig darauf Verzicht gethan hatte. Er befahl daher, darauf zu gegen Südost zu steuern, und in dem Masse, als die Schiffe sich näherten, verschwand dieses ganze Land nach und nach mit allen seinen Bergen, Anhöhen und Thälern. Es war noch hell genug, um sich von der Wirklichkeit dieser Täuschung durch die That selbst zu überzeugen, und es fand sich, dass sie durch eine Nebelschichte (*Banc de Brume*) verursacht wurde. Um seiner Sache noch gewisser zu werden, fuhr *La P.* die ganze Nacht hindurch auf der Stelle, welche sie einzunehmen schien, nach allen Richtungen herum. Mit Tagesanbruch zeigte sich keine Spur dieser gestrigen Erscheinung, obgleich die über funfzehn Stunden entfernte Küste des festen Landes sehr deutlich gesehen werden konnte. Ueberhaupt hat sich *La P.* um die Kenntniss der dortigen Küsten und Gewässer grosse Verdienste erworben. Kein älterer Seefahrer war vor ihm in diese gefährlichen, zum Theil von feindseligen Völkern bewohnten, mit einem ewigen Nebel bedeckten, und für den Handel so wenig versprechenden Küsten und Meere vorgedrungen. Kein Wunder also, dass sich jeder Geograph diese Gegenden nach Belieben dachte, und auf den Karten entwarf, wie diess vorzüglich der Fall mit *Jesso* war, welches nach Verschiedenheit der Karten in ganz entgegengesetzten Weltgegenden erscheint. *Buache* drückt sich darüber in seinen *Considérations géographiques* folgendermassen aus: *Le Jesso après avoir été transporté à l'Orient, attaché au Midi, ensuite à l'Occident, le fut enfin au Nord.* Unserm Seefahrer war es vorbehalten, seine wahre Gestalt und Lage zu bestimmen.

So viel mag indessen hinreichen, um die Neugierde unserer Leser zu befriedigen. Wir können ohnehin vermuthen, dass die meisten, statt sich mit dieser Anzeige zu begnügen, lieber aus der Quelle selbst schöpfen, und diese Reise, wie sie es verdient, mit Aufmerksamkeit durchlesen werden. Wir schliessen daher diesen Auszug, indem wir den Inhalt des vier-

ten Bandes etwas berühren. Es enthält dieser Theil die wenigen noch geretteten Aufsätze und Memoiren, nebst einigen Briefen an den Minister der Marine von *De la Pérouse*, *De Langle*, *Lamanon*, *d'Agelet u. s. w.* Die Memoiren sind von *Rollin*, *Bernizet*, *Lamanon*, *De la Martiniere* und *De la Pérouse* selbst. Sie handeln von *Oster-Eyland*, von der Insel *Tchoka*, von *Manilla* und *Formosa*. In einem derselben untersucht *La P.* den Handel mit den Seeotterfellen. Andere behandeln naturhistorische Gegenstände z. B. über einige Insecten, über die Ammons-Hörner, über die Schling-Pflanzen in Chili. Unter andern liefert *Rollin*, einen physiologisch-pathologischen Aufsatz über verschiedene Amerikanische Völker. Wir überlassen den Kunstverständigen und Kennern, den Werth dieser Nachrichten zu bestimmen.

* * *

2.

Mémoire sur les trois Départemens de Corcire, d'Ithaque et de la mer Égée. Par les citoyens d'Arbois frères, ci-devant officiers de l'état-major-général de l'armée-d'Italie, division du Levant. A Paris. An 6. de la Rép. 8. Deux Parties. 104 S.

Diese an sich kleine Schrift ist wichtig durch ihren Inhalt und die Gegenstände, welche sie behandelt. Sie verschafft uns eine genauere Bekanntschaft mit dem ehemahligen und gegenwärtigen Zustande der im Jonischen Meere gelegenen und durch den Friedensschluss von *Campo Formio* an *Frankreich* abgetretenen, und in drey Departemens abgetheilten noch wenig bekannten *Venetianischen Inseln*. Sie hat daher für den Zweck unserer Ephemeriden ein ausgezeichnetes Interesse, und verdient eine vollständige Anzeige. Wir halten uns bloss allein an den statistischen und geographischen Inhalt und übergehen alles, was die Verfasser von den ehemahligen Schicksalen und Veränderungen dieser Inseln anführen.

I. *Corfu.*

I. *Corfu*, vordem *Corcyra*, oder wie sie in noch frühern Zeiten hiess, *Drepane* und *Macris*, hat vom *Cap Sidari* bis zum Weissen Vorgebirge in der Länge 70 und in seiner grössten Breite vom *Cap Barbara* bis *C. Palacrum* 30, und in seinem Umkreise ungefähr 180 Italienische Meilen. Man glaubt, dass sie ehemahls mit *Paxos* oder *Pacsu* zusammen gehangen habe. Sie liegt nur zwey Meilen vom festen Lande ab, Epirus gegen über, beynahe am Eingange des Venetianischen Meerbusens, wozu sie so zu sagen das Thor bildet. Sie ist aus dieser Ursache für ihre neuen Besitzer von der grössten Wichtigkeit, sie ist die einzige dieser Inseln, deren Hauptstadt regelmässig befestigt werden kann. Schon zu den Zeiten der Venetianer war sie der Mittelpunct ihrer Seemacht in der Levante, indess die übrigen Inseln bloss zum Handel benutzt wurden. Aus diesem Grunde war die Sorge der Venetianischen Regierung vorzüglich auf *Corfu* gerichtet. Nicht allein die Hauptstadt, sondern auch die beyden Felsen, welche den Hafen bestreichen, wurden befestigt. Hier war ihr Vorrath von Mastbäumen, Schiffsbauholz, Hanf, Segeltuch, Anker und Tauwerk. Hier waren ehedem schon Magazine für allen Kriegs- und Mundvorrath. Der Platz selbst wurde mit der nöthigen Artillerie und Mannschaft versehen, Casernen gebaut, Cisternen gegraben, und nichts vernachlässigt, was *Corfu* zur Schutzmauer und zum Vereinigungs-Punct ihrer Seemacht machen konnte. Nach dem Verlust von *Candien* war diess um so nothwendiger. Hier lagen die meisten Fregatten und Galeeren der Republik, deren Anzahl gleichwol nicht gross war. Um so schlechter sahe es in dem sonst so berühmten Arsenal von *Venedig* aus. Die Franzosen hatten bey ihrer Ankunft in Venedig alle Mühe, zwey Schiffe von 64 Kanonen, drey oder vier elende Brigen, nebst einigen Transportschiffen und Schebecken für die See brauchbar zu machen; und doch war diess die ganze Seemacht, welche theils im Arsenal, theils im Hafen von *Malamocco* vorräthig war. Auch in *Corfu* waren die Magazine beynahe leer. Zehn bis zwölf theils Linienschiffe, theils Fregatten waren zum Seedienst

unbrauchbar. Die Aussen- und Festungs-Werke waren verfallen, die Graben zum Theil angefüllt, und sechs bis sieben hundert gröstentheils metallene Kanonen lagen ohne Lavetten auf der blossen Erde. Nicht viel besser war der Zustand der ganzen Insel in Betreff der Cultur, der Industrie und des Feldbaues.

Die Insel *Corfu* hat zu ihrer Befeuchtung hinlängliche Bäche, aber nur einen einzigen kleinen Fluss *Menzogni*. Das Clima ist hier selbst im Winter ausserordentlich milde. Sie bringt daher Oel, Wein und eine der vortrefflichsten Feigenarten, welche *Fra azzani* heissen, nebst andern edlen Früchten hervor. Getreide wird nur wenig gebaut. Diess sowol, als andere Bedürfnisse des Lebens beziehen die Einwohner aus dem benachbarten *Epirus*. Die Anzahl derselben wird auf 70,000 Seelen gerechnet, gröstentheils *Griechen*. Der übrige Theil der Einwohner sind Juden oder Lateiner. Die Einkünfte werden von den Auflagen auf fremde und inländische Weine, Brantewein und Taback, von den Mauthgefällen, oder Zehenten und der Vermiethung öffentlicher Gebäude an Privat-Personen erhoben, und belaufen sich jährlich auf 400,000 fran. Livres.

Die ganze Insel ist in vier Gebiete abgetheilt. Das von *Oros* begreift den westlichen und nördlichen Theil. Im Thale *S. Stephan* liegen die Ruinen der alten Stadt *Cassiope* (*Cassoppo*) berühmt durch einen Tempel des *Jupiter Cassius*, auf dessen Trümmern die Kirche *S. Maria de Cassoppo* errichtet ist, welche von den Venetianischen Schiffen, aus vorzüglicher Ehrfurcht, allezeit mit einigen Kanonenschüssen begrüsst wurde. Das Gebiet von *Agiru* nimmt den östlichen Theil ein und enthält die von den Saracenen zerstörte Stadt *Agiru*. Im mittlern Gebiete (*Mezzo*) liegt die Stadt *Corfu*, welche ohne die Aussenwerke drey Meilen im Umkreise, u. 12 bis 16,000 Bewohner hat. Sie liegt hart am Meere, *Epirus* gegenüber, 100 Meilen von *Otranto*, 450 von *Ancona*, und 600 von *Venedig*. Ihr Hafen ist vortrefflich und geräumig. Er kann Kriegs-Schiffe aller Art aufnehmen, und die zahlreichste Escadre schützen. Das

nahe

nahe gelegene Land bringt Masten, und das zum Schiffbau nöthige Holz in Menge und von der besten Eigenschaft hervor. Der Eingang des Hafens wird durch zwey Forts vertheidigt. Diese sowol, als die übrigen Anlagen und Vorrathshäuser haben nur eine Ausbesserung nöthig, um diesen Platz in einen vortrefflichen Vertheidigungsstand zu setzen. In der Stadt selbst sind Sitten, Lebensart und Sprache gröſstentheils Italienisch. Auf dem Lande im Gegentheil haben sich die Griechischen Sitten und Sprache mehr erhalten. Nicht weit von *Corfu* sieht man die Ruinen des alten von den Gothen zerstörten *Chrysopolis.* Der mittägliche Theil der Insel ist der niedrigste, und begreift das Gebiet von *Aleschimo* mit seinen Salinen. *Garduiki* hat seine ehemahlige Gröſse ganz verloren. Von Norden gegen Süden streicht eine Gebirgskette durch die ganze Insel. Zu Corfu gehören noch:

1) *Paxo* (*Pacsu*) in einer Entfernung von 10 Meilen gegen Süden. Sie heiſst beym Plinius *Ericusa*, ist wenig bevölkert und hat 25 Meilen im Umfange.

2) *Anti-Paxo* (*Anti-Pacsu*) ist klein, und wird von der vorhergehenden Insel nur durch einen sehr tiefen Canal getrennt, aus dessen Mitte sich ein groſser Felsen erhebt. Auf dieser Insel soll es weder vergiftete Kräuter noch Thiere geben. Sie ist übrigens beynahe menschenleer, bauet aber etwas Wein und Oel.

3) *Fano*, 15 Meilen von *Corfu* gegen Abend, zählt 500 Einwohner.

4) Auf *S. Demetrius* befindet sich das Lazareth, wo die Schiffe, welche aus der Levante kommen, Quarantaine halten.

5) *Merlera* hat drey Meilen im Umkreise, und ist nicht weniger angenehm, als fruchtbar.

Serpe und *Scivotta* sind zwey Klippen, welche den Canal von Corfu unsicher machen. Die Klippe von *Vido*, eine Viertelmeile von *Corfu*, hat Überfluſs an vortrefflichen Oliven.

Auf dem festen Lande, Corfu gegenüber, liegt in Epirus das alte *Buthrotum*, heut zu Tage *Butrinto*; es gehört ebenfalls zu *Corfu*. Hier hatten die Venetianer ein Fort angelegt,

 und

und mit der nöthigen Mannschaft besetzt, um den Markt und die Fischerey zu decken. Denn hierher kommen die Bewohner von Corfu, um Vieh und Getreide einzutauschen. Das Land ist wegen der stehenden Wasser ungesund, und daher die Bevölkerung äusserst schwach, obgleich das ganze dazu gehörige Gebiet sechs Quadrat-Meilen beträgt.

Ein anderer an der südlichen Spitze des Canals von Corfu gelegener und 50 Meilen von der Stadt selbst entfernter Platz ist *Parga* mit einem kleinen Fort. Er dient dazu, den Verkehr mit dem festen Lande zu unterhalten, und die Strasse nach Constantinopel immer offen zu haben, im Fall die Passage zu Wasser unsicher oder abgeschnitten werden sollte.

II. *S. Maura*, vordem *Neritis*, noch bekannter unter dem Namen *Leucadia*, oder auch, nach der ehemahligen Hauptstadt, *Leucas*, hat 30 Meilen in der Länge und in ihrer grössten Breite nicht über 16. Sie liegt so nahe am festen Lande, dass sie mit demselben durch eine Brücke verbunden ist. Sie bringt Salz im Überfluss hervor; auch fehlt es nicht an Wein, Oel und andern herrlichen, dem Clima dieser Inseln eigenen Früchten.

Die Hauptstadt gleiches Namens, bey den Alten *Leucas*, war vormahls eine Festung und liegt an der äussersten Spitze der Insel auf einer Erdzunge, welche beynahe an das feste Land stösst. Sie zählt gegen 6000 Bewohner. Ihre Wasser-Leitung, welche auf 570 Bogen sich bis an das feste Land erstreckt, macht sie merkwürdig. Noch merkwürdiger wird sie durch das verrufene Vorgebirge *Leucate*, heut zu Tage *Cap Ducato*. Hier stand ehemahls der berühmte Tempel des *Apollo*, in dessen Nähe ein steiler Felsen über das Meer hinausragt, von welchem sich zu den Zeiten der Griechen die unglücklichen Verliebten in das Meer hinabstürzten, um von der Liebe geheilt zu werden. Hier war es auch, wo die unglückliche zärtlich liebende *Sappho* das Leben endigte.

III. *Cephalonia* (*Cefalognia*), in ältern Zeiten *Same* und *Samos*, auch *Epiros melaena* oder *nigra*, hat in ihrem ganzen Umfange gegen 170 Italienische Meilen. Sie ist sehr bergig, aber

aber ihr Boden ist fruchtbar. Ihr vornehmstes Product sind eine Art Trauben mit kleinen Beeren, welche getrocknet, und unter dem Namen von *Corinthen* vorzüglich an die Engländer verkauft werden. Man sammelt deren jährlich zu 9 bis 10 Millionen Pfund. Die Weine von *Cephalonia* sammt ihren gebrannten Wassern sind ein nicht minder ergiebiger Handelszweig für diese Insel, nebst dem Oel, vortrefflichem Honig, Baumwolle, Orangen, Citronen, und andern Früchten. Milch, Butter und Käse sind ausgesucht, indem das Vieh auf den Weiden sich von Salbey und Rosmarin nährt. Das Clima ist so sanft, dass Frucht-Bäume zweymahl im Jahre blühen und die Trauben viermahl gelesen werden. Selbst in der Mitte des Winters blühen die Nelken und Rosen. Die Zahl der Einwohner beläuft sich auf etwa 60,000. Die Gestalt der Insel ist beynahe ein Dreyeck, dessen spitzigster Winkel gegen Norden *Cap Guiscard* oder *Cap Capra* heisst; von da aus bis zur Stadt *Alexandria*, gegen die Mitte der Insel, bildet sich zwischen der gegenüber liegenden Insel *Theachi* der 30 Meilen breite und 20 Meilen lange Canal *Guiscard*.

Die vorzüglichste Stadt von *Cephalonia* heisst *Argostoli*, nahe bey den Ruinen des alten *Crane* oder *Cranium*. Der vornehmste Hafen der Insel liegt zwischen dieser Stadt und *Luxuri* und kann eine Kauffahrtey-Flotte von 150 Segeln aufnehmen. Bey *Palechi*, ehedem *Palis* (Παλεῖς) oder *Palaea*, wachsen herrliche Muscateller-Trauben. Die Bewohner von Cephalonia sollen die geistreichsten unter allen Griechen seyn, aber ihren Verstand durch Spitzfindigkeiten missbrauchen. Sie sind überdiess eitel und rachgierig.

Drey Meilen von *Cephalonia*, ihr gegenüber, liegt die kleine Insel *Ithaca*, jetzt *Theachi* oder *Klein-Cephalonia*. Sie hat 60 Meilen im Umfange und gegen 3000 Einwohner. Die Hauptorte sind: *Annoi*, *Oxoi*, und *Valthi*. Bey Valthi bildet die Küste einen bequemen und geräumigen Hafen.

IV. *Zante*, bey den Alten *Zacynthus*, liegt in einer Entfernung von 10 Meilen dem *Cap Tornese* in Morea gegenüber, und hat eine Stadt nebst einigen Flecken. In ihrer grössten

Länge

Länge hat sie 24, in der Breite 19 und im Umfange 50 Meilen. Sie gleicht durchaus dem 12 Meilen entlegenen *Cephalonia*, bringt mit diesem einerley Früchte hervor, und ist eben so, wie diese, häufigen Erd-Erschütterungen unterworfen, aus welcher Ursache auf diesen Inseln die Bauart leicht und nur von Holz ist. Auch auf dieser Insel werden jährlich gegen 6,000,000 Pfund Corinthen gewonnen. Das Getreide kommt aus dem benachbarten Morea, wohin die Einwohner zur Zeit der Erndte zur Arbeit gehen. Auf dieser Insel wohnen ungefähr 30,000 Griechen, die ganz nach alter Sitte leben. Diesem gemäss erscheint das Frauenzimmer auf *Zante* bey Tage nie mit aufgedecktem Gesichte. Der Griechische *Protopapa*, welcher immer seinen Nachfolger durch die Wahl aus dem Mittel der hier sehr angesehenen Basilianer-Mönche erhält, steht unter dem Lateinischen Bischof. Auf der ganzen Insel befinden sich 44 Griechische Kirchen, alle nach morgenländischer Art gebaut. Die *Hauptstadt* der Insel hat gleichen Namen, ist der Sitz eines Lateinischen Bischofs, und liegt am Meere, an dem Fuss eines Berges, auf dessen Spitze eine durch das Erdbeben zerstörte Citadelle stand. Die Stadt ist übrigens ohne Vertheidigung, und zählt gegen 12,000 Bewohner, darunter 1000 Juden sind. Ihr Hafen heisst *S. Nicolas*. Die Stadt ist indessen reich und treibt einen ansehnlichen Handel.

Nahe bey Zante liegen die beyden *Strophadischen Inseln*, welche heut zu Tage *Stivali* (*Strivoli*) heissen. Auf einer derselben haben die Basilianer-Mönche ein befestigtes und mit Geschütz versehenes Kloster.

V. *Cerigo*, ehemahls *Cythera*. Diese von den Dichtern so gerühmte Insel, welche in den ältern Zeiten drey beträchtliche Städte hatte, liegt der südöstlichsten Spitze von Morea gegenüber und ist in unsern Tagen beynahe unfruchtbar und unbewohnt. Doch sammelt man auch hier etwas Wein und Oel. Sie dient den Wachteln, Turteltauben und einer Art wilder Esel zum Aufenthalt. Mit Mühe erhalten sich allda einige Heerden Schafe. Sie wird ohne Zweifel gegenwärtig besser benutzt werden, denn sie hat zwey Hafen

sen, wovon der eine gegen Norden ungefähr 50 Galeeren fassen kann. *Cerigo* ist eine kleine, auf einer Anhöhe, zwey Meilen vom südlichen Hafen, *Porto Delfino*, gelegene Stadt, und der Wohnort des ehemahligen Venetianischen Statthalters. *Palaeopolis*, vordem berühmt durch einen Tempel, liegt gegen Abend nahe am Meere. 36 Meilen von *Cerigo* liegt *Cerigotto*. Die Schiffe, welche aus der Levante kommen, halten hier an und nehmen Erfrischungen ein. *Cerigotto* liegt zwischen *Cerigo* und *Candia*, und hiefs in ältern Zeiten *Aegyla* und *Aegilia*. Beyde Inseln sind so zu sagen die Schlüssel zum Aegäischen Meere und zum Handel nach der Levante. Noch gehören

VI. hierher *Prevesa* und *Vonizza*, zwey auf dem festen Lande in Epirus im Türkischen Gebiete von *Arta* (*Ambracia*) gelegene Districte. Das Gebiet von *Prevesa* hat einen Umfang von sechs Meilen. *Vonizza* ist wichtig, weil hier das zum Schiffbau nöthige Holz in Ueberfluss gefällt werden kann. Sie liegt im Meerbusen von *Ambracia*, jetzt *Arta*. In der Nähe von *Prevesa* sieht man die Ruinen des nach der Schlacht bey *Actium* von Augustus erbauten *Nicopolis*.

Im *zweyten* Theile schildern die Verfasser den elenden Zustand der Venetianischen Marine, den schlechten Bau ihrer Schiffe, die Vernachlässigung aller öffentlichen dazu nöthigen Anstalten u. s. w. Sie beschreiben ferner die Besitznehmung durch ihre Landsleute, sammt den Anordnungen und neuern Einrichtungen, welche der dahin abgeschickte General *Gentily* gleich nach seiner Ankunft getroffen hat. Sie machen verschiedene sehr zweckmäfsige Vorschläge, die Gegenden, wo noch viel gesäet werden muss, ehe man zur Erndte schreiten kann, in bessere Aufnahme zu bringen. Durch den Besitz dieser Inseln sind die Franzosen nunmehr Meister von allem Handel nach der Levante. Nicht geringer ist ihr Einfluss auf dem Adriatischen Meere. Sie können, wenn sie wollen, Neapel und Sicilien bedrohen. Sie haben selbst in dem Türkischen Gebiete festen Fuss, und können dann als Alliirte oder Feinde auftreten, und in der Folge in der einen oder andern Eigenschaft Herren von *Morea* und *Candia* werden. Sie werden daher nicht versäumen,

säumen, soviel möglich, ihre Macht in diesen Gegenden zu gründen und zu sichern. Und da vom Besitze von *Corfu* alle übrige Besitzungen dieser Gegenden abhängen, so wird natürlicher Weise, den Vorschlägen der Verfasser gemäss, alle Sorgfalt auf die Befestigung dieser Insel und die Wiederherstellung der dortigen Marine gerichtet werden, um in den dortigen Gewässern sowol vertheidigungs- als angriffsweise mit Nachdruck agiren zu können. Auch *S. Maura* rathen die Verfasser zu befestigen. Sie glauben, der Bevölkerung dieser Inseln könnte durch ausgewanderte missvergnügte *Albanier*, *Epiroten* und andere Türkische Unterthanen aufgeholfen werden. Nicht minder rathen sie, bey *Buthrotum*, *Parga*, *Prevesa* und *Vonizza* ebenfalls Forts anzulegen, und sie mit Artillerie und Mannschaft zu besetzen. Sie gestehen, dass diess alles nicht ohne ansehnliche Auslagen bestritten werden könne, aber sie glauben, dass wegen der Wichtigkeit der Sache und um der künftigen Folgen willen, Ausgaben dieser Art nicht gescheuet werden müssen. Auch muss der Oel- und Weinbau verbessert, und der Industrie in diesen an Manufacturen leeren Gegenden durch Ermunterung von Seiten der Regierung aufgeholfen werden, um so mehr, als in den frühern Zeiten die Bewohner dieser Insel sich durch ihre Schiffahrt und ihren Handel vor andern ausgezeichnet haben, und der Boden selbst, sammt dem Clima, alles erwarten lässt. Nur muss die Regierung sorgen, dass sie es nicht mit den Einwohnern verdirbt. Sie muss zum Theil von dem Beyspiel und der Zeit erwarten, was keine Gewalt zu erzwingen vermag.

III. KAR-

III.

KARTEN-RECENSIONEN.

I.

Russischer Atlas des Bergcadetten-Corps. Mittlere Statthalterschaften.

(Fortsetzung zu S. 266 des 1. Bds.)

Wir machen bey der Anzeige der Karten von *Russlands* mittlerem Erdstriche den Anfang mit:

Irkutzk, dessen gröster Statthalterschaft. Nicht bloss weil sie fast unserm ganzen Europa an Umfang sich nähert, denn sie begreift 126,460 Quadr. M., sondern weil sie durch ihre Ausdehnung die Verbindung der drey Erdstriche, des nördlichen, mittlern und südlichen ausmacht; sie ist nämlich zwischen dem 72 und 49° der Br. gelegen. Man hat es gefühlt, dass, sobald man sich keiner zu kleinen Scale bedienen wollte, ein einziges Blatt nicht wohl hinreichend seyn würde; besonders wenn man, wie doch nothwendig war, das *Russische Amerika* zugleich darzustellen gedächte. Dadurch sind dann zwey für die gesammte Erdkunde und besonders für die physische höchst lehrreiche Blätter entstanden.

Das *erste* Blatt führt (verdeutscht) den Titel: *Karte von dem westlichen Theile des Gouvernements Irkutzk.* Sie geht in Norden von der Mündung der *Anabara* gegen 126° und in Süden von 108° der Länge bis zum 190° fort; so dass man selbst noch einen grossen Theil des *Ochotzkischen Kreises* darauf findet. Lehrreich sind hier besonders: die Ufer des Eismeeres; die deutliche Vorstellung der durch die *Lena* an ihrer Mündung im Eismeere entstandenen Inseln, gänzlich von denen der Generalkarte von 1787 verschieden; so wie noch wei-

ter westlich, die *Medevezischen Inseln* an der Mündung des *Kolyma* (*Kowyma*); ferner der Lauf und die Bildung der, nach dem Eintritt des *Talba* in dieselbe so inselreichen *Lena*; für die Gebirgslehre ist die Ansicht des ungeheuren Berggürtels schätzbar, der *Kamtschatka* bildet, und in bogigen Schweifungen die Gränzen zwischen China und Russland ausmacht. *Arrowsmith's* neueste schätzbare Weltkarte hat ihn zwar eben so dargestellt; allein sie hat doch nicht gewagt, mehrere sehr bedeutende Gebirgszweige, welche man hier sehr deutlich vom See *Baikal* aus nach Norden hinauflaufen sieht, so deutlich anzugeben; z. B. den zwischen der *Anabara* und *Lena*, so wie den diesem fast parallel laufenden östlich von der *Lena*, der sich zuletzt zu der Mündung der *Lena* hinzieht. In der zu Nürnberg verkleinerten Copie der Englischen Karte findet sich aber eine sonderbare Zusammenstellung dieses grossen Berggürtels; wahrscheinlich ist sie durch die Richtung einzelner Flüsse entstanden. Rec. wundert sich, in *Georgi's* phys. Karte des *Asiatischen Russlands* von den nördlichen Gebirgszweigen keine Spur zu finden; besonders da die Entstehung und der Lauf der kleineren Flüsse, welche dem *Olenek*, der *Lena*, *Jana* und *Indigirska* zuströmen, diese Gebirgszweige rechtfertigen. In Süden des *Baikals*, wo man längs der Chinesischen Gränze die vielen kleinen Gränz- und Handelsorte der Russen findet, hätte man doch wol ein Paar der ihnen zunächst gegenüber gelegenen Chinesischen Plätze angeben sollen.

Die *zweyte* Karte von dieser grossen Statthalterschaft führt (verdeutscht) den Titel: *Oestlicher Theil des Irkutzkischen Gouvernements nebst den anliegenden Inseln und den westlichen Küsten von Amerika.* Sie ist nach einem beträchtlich kleineren Massstabe verfertigt, als die vorhergehende, auf welcher fünf Breiten-Grade drey Zoll betragen, auf dieser hingegen nur 1 Zoll 11 L; sie begreift die grosse Strecke von 120° von der *Chatanga* im *Tobolskischen*, bis über den See *Arafapeskow* in *Amerika* zum 260° der Länge. Vorzüglich belehrend ist sie wegen des *Katharinen-Archipels* und wegen der

vie-

vielen *Russischen Wohnsitze* oder *Handelsposten* im *nordwestl. Amerika.* Von jenen Inseln zählt Rec. ohne die *Berings-* und *Kupfer-Inseln*, bis nach *Alinaska* (*Alaschka*), 54 in einem Bogen gelegen; der *Russischen Handels-Posten* aber, vom *Norton-Sund* bis *Knimit* unter 60° der Breite, 25. *Arrowsmith*, und auch die *Nürnberger Copie* seiner Karte haben diese Russische Karte hierbey nicht zu Rathe gezogen, was doch nöthig war; obgleich der Englische Geograph sicher die Russische Karte sonst bey seiner Weltkarte benutzt hat. Dieses erhellet aus der Anzeige der merkwürdigen Küste im höchsten Norden oberhalb der *Diomedes-Inseln* beym *Cap Swatoi* am Eismeere. Diese nördliche, zehn Längen-Grade lange Küste ward, wie es auch *Arrowsmith* übersetzt hat, von den Jägern eines Kaufmanns *Lyaikhor* entdeckt. Von der Insel *Kilutschick* (nördlich vom Cap *North*) hat der Russ. Geograph die Gränzen des *undurchdringlichen Eises*, wie er es hier nennt, mit einer schief gegen Amerika über die *Bering's Meerenge* laufenden geraden Linie angegeben. Mehr ältere Russische Karten z. B. die *v. Stähelin* sagen, dass vormahls dieser Weg häufig von den Mündungen der *Lena* aus nach *Kamtschatka* um's *Ost-Cap* herum befahren sey. Diese wenigen Bemerkungen mögen hinreichen, um von der Wichtigkeit der beyden Blätter der *Irkutzkischen Statthalt.* zu urtheilen.

Wegen der Hauptstadt des Reichs lassen wir den übrigen das Gouvernement *Moskau* vorangehen; nur bemerken wir noch überhaupt, dass wir der jedesmahligen Anzeige der Grösse des Masstabes glauben überhoben seyn zu können; da man sich diese leicht aus den schon angezeigten Karten des nördlichen Erdstrichs deutlich machen wird.

II. *Karta Moskowskoi Guberni* zeigt die 15 Kreise der Statthalt. sehr deutlich. Der berühmte Weg von *Moskau* nach *Petersburg* hätte doch wol angemerkt werden können. Von den Gegenden um die Hauptstadt des Reichs erwähnen wir bey dieser Gelegenheit einer guten Karte mit Russischer Schrift, die vor dreyssig Jahren heraus kam und unten eine schöne Zeichnung vom *Kremlin* liefert.

III. Kar-

III. *Karta Smolenskago Nameſtnitſcheſtwa.*

IV. *K. Polotskago* —

V. *K. Mogilewskago* —

VI. *K. Tſchernigowskago* —

Vergleicht man No. III. mit der älteren *Schmidſchen* Karte von *Smolensk*, ſo ſieht man darauf die anſehnlichen Sümpfe in dem *Bieloyſchen Kreiſe* deutlicher angedeutet, als auf dieſer neueren. Die Hauptſtadt *Smolensk* liegt dort unter 54° 42' Br. hier einige Minuten nördlicher, ſo wie ſie die *Storchſchen* Tafeln angeben. Die Hauptſt. *Polotsk*, an der Mündung der *Polota* in die *Düna*, liegt unter 55° 26½' Br. die Storchſchen Tafeln ſetzen ſie einige Minuten nördlicher. Dieſe Statthalterſchaft enthält innerhalb der meiſten ihrer eilf Kreiſe eine ſehr groſse Menge Seen; aus mehrern derſelben kommen Flüſſe, und an einigen derſelben liegen die Kreisſtädte z. B. *Lieutzin*, *Sevesh*, *Newel* u. a. Die Hauptſt. *Mohilew* liegt hier genau in der von *Storch* angegebenen Breite; *Tſchernigow* hingegen etwas nördlicher.

VII. *Karta Novogorod-Sewerskoy Nameſt.*

VIII. *K. Charkowskago* —

IX. *K. Kurskago* —

X. *K. Orlowskago.* —

Die Hauptſt. *Novogorod-Sewerskoy* liegt unter 51° 10' der Br. *Storch* ſetzt ſie unter 51° 54'; die Generalkarte von 1787 aber unter 52°. Die Breite der Hauptſtadt *Charkow* trifft mit den *St.* Tafeln zu, ſo wie die von *Karsk* und *Orel*, nur iſt bey *Storch* ein Druckfehler, indem es ſtatt 66 heiſsen muſs 56°.

XI. *K. Kaluſchkago N.*

XII. *K. Tulskago* —

XIII. *K. Riasanskago* —

XIV. *K. Wladimirskago* —

Hin und wieder fehlen die Namen der Flüſſe; z. B. auf Nr. XI. der *Serpeisk*, die ſich in die *Reſa* ergieſst. Die Karte der, wegen der groſsen Gewehrfabrik auch im Auslande berühmten, Provinz *Tula* zeigt einen durch drey ihrer Kreiſe ſich erſtreckenden Wald; und dennoch ſagt *Storch* in ſei-

seinem schätzbaren Werke über Rufsland, die Holzung sey kaum für jene Fabrik hinreichend. Auf dieser Karte verdient der See *Jepiphan* noch besonders bemerkt zu werden. Warum *Georgi* aber den Ursprung des *Dons* ins Gouvern. *Riaesan* setzt, ist Rec. unbekannt. In diesem Gouvernement ist die sonderbare Bildung des *Oka* Flusses auffallend. Viele Meilen hindurch läuft er mit doppelten Armen neben einander fort, zwischen welchen beträchtliche Ländereyen liegen, oder es erscheinen todte, von ihm getrennte Gewässer, als Spuren ehemahls mit ihm vereinigter Zweige; vielleicht Ueberbleibsel bedeutender Überschwemmungen. Die Hauptst. *Riaesan* liegt hier 54° 28' Br. *St.* Tafeln setzen sie 54° 55'; die Hauptst. *Wladimir* unter 56° 5', nach *St.* Tafeln 56° 56', so wie auf der alten Generalkarte.

XV. *Karta Nishe-Novogorodskago N.*

XVI. *K. Kazanskago N.*

XVII. *K. Simbirskkago N.*

XVIII. *K. Pensenskago N.*

Die Hauptst. *Kasan* liegt, wie sie die ältere Karte von *Tschernoi* unter dem Titel *Mappa Gubernii Kasanensis 1779* und *Pletscheef* angeben. Die in dem Gouv. *Simbirsk* schon sehr beträchtliche *Wolga* macht ansehnliche Windungen und Inseln in ihrem Laufe, und hat auf diesem Blatte bey ihrem Hervorkommen aus dem Gouv. *Kasan* längs beyden Ufern keine unbedeutenden Hügel oder Gebirgsketten, die sich doch auf der Karte von *Kasan* gar nicht finden, wo man sie wenigstens eben so deutlich antreffen sollte. Die Hauptst. *Pensa* liegt hier unter 53° 9', nach *St.* Tafeln 53° 30'.

XIX. *Karta Tambowskago N.*

XX. *K. Woroneshkago* —

XXI. *K. Saratowskago* —

Die Hauptst. *Tambow* liegt hier ziemlich richtig unter 52° 42½'. Die Kreise, welche die Flüsse *Zna* und *Moskua* bewässern, zeigen sich hier sehr stark bewohnt. Nr. XXI. ist ein interessantes Blatt, nicht blofs wegen der Gröfse der Statthalt. (4292 Q. M.), sondern wegen der merkwürdigen Bildung derselben.

Hier

Hier theilt nämlich die, nun schon mächtige, *Wolga* das Ganze in zwey sehr von einander verschiedene Theile; in die fruchtbaren reich bevölkerten westlichen, und in die grosse dürre östliche Steppe. Die letzte ist wegen des Salz-Sees *Altan Nor* (der *Goldne See*) der jährlich 200 Millionen Pfund Salz liefert, merkwürdig. Die Karte zeigt die Salzflüsse deutlich, die in den See strömen, und von *Pallas* (Reis. III. S. 631) beschrieben sind; wie auch die kleineren Salzseen. Der Fluss *Jeruslau*, auch *Ulustan* genannt, hat hier aber einen andern Lauf, als auf der Karte jenes berühmten Reisenden. Nordwärds dieses Flusses sieht man die *Deutschen Colonien* mit ihren Russischen Namen, wie sie *Pallas* und nach ihm *Büsching* angezeigt haben. Die Karte des ersten zeigt sie indess deutlicher (*Pallas's R.* III. Th.), indess mag sich seit der Zeit manches geändert haben. In Süden unserer Karte zeigt sich die *Achtuba*, ein Seitenzweig der *Wolga*, nebst den zwischen den beyden Strömen gebildeten Seen, sehr deutlich.

Auch desshalb verdient diess Blatt besondere Aufmerksamkeit, weil man hier diejenigen Länder vor sich sieht, in welchen das wichtige Unternehmen der Vereinigung der *Wolga* und des *Dons* auszuführen stehet. Südlich von *Zarizin* zeigt sich zwischen den beyden Flüssen nur ein Abstand von etwa 10 Werste, oder anderthalb Deutschen Meilen; denn der *Tschorwlenoi*, der südlichste Zweig der *Karpowa*, hat nur diese geringe Entfernung von der *Wolga*. Nördlich von *Kamyschin* nimmt die kleine *Kamyschenka* (der Name fehlt auf der Karte), an deren Mündung in die *Wolga* jene Stadt liegt, gar nur 5 Werste von der *Ilowla* ihren Ursprung; die letzte tritt aber in den Don.

XXII. *Karta Ufinskago N.*

XXIII. *K. Kolywanskago* —

Für die allgemeine Geographie sind diese beyden Blätter von den mittleren Provinzen die bedeutendsten. Das *Guberlinskische* Gebirge des *Urals*, nämlich die östliche Wendung des *Baschkirischen Urals* zeigt sich auf dem XXII. Blatte sehr schön, so wie auch einzelne Gebirge im Lande der *Kirgisen*. Uebri-

übrigens ist das Land westlich vom *Ural* überhaupt nur mit einzelnen Bergen gleichsam netzförmig bedeckt, und es zeigt sich von *Orenburg* her keine einfache Gebirgskette, wie auf der Karte des Europäischen Russlands bey *Storch's Gemählde dieses Reichs*. Bekanntlich zerfällt diess 5500 Q. M. grosse Gouvernement in zwey Haupttheile; *Ufa*, die Hauptst. des Ganzen und des ersten Theils, liegt unter 54° 45', die des zweyten, *Orenburg* 51° 49'. Die grossen Salzwerke am *Ilek* zeigen sich hier nicht in dieser Statthalterschaft selbst, sondern in den Steppen der *Kirgisen*, wo man den Posten *Ilezkkia Sastschita* sieht, obgleich nach den bisherigen Angaben, die Direction der Werke unter dem Orenburgischen Gouvernement steht. Der östliche Theil der Statthalt. Ufa, *Tchelyabinsk*, ist reich an Seen. Noch wichtiger für die physikalische Erdkunde ist die Karte von der *Kolywanschen* Statthalt. Ihre ausserordentliche Grösse von fast 13,000 Q. M. kommt dagegen nur wenig in Anschlag, dass aus ihr der *Tom*, die *Bii* und *Katunja*, der *Aleu*, *Ob* und *Abakan*, und ausserdem fast alle Vergrösserungs-Wasser des *Jenisei* selbst hervorkommen; dass sie die reichsten Silberbergwerke Russlands und andere wichtige Minerale enthält; und dass endlich ihre Gebirge unter den Hauptkettengebirgen der Erde einen bedeutenden Platz behaupten. Ausser den angeführten Bergketten sieht man auf unserer Karte von *Kolywan* noch einen, den Gränzfluss *Kan* zwischen dieser Provinz und der von *Irkutzk* begleitenden nordwärts laufenden Zweig des *Sajanschen* Gebirges viel deutlicher als in jener vorhin angezeigten Karte von *Irkutzk*. Der oben berührte See *Telezkoi* ist hier viel kleiner, als auf der Karte von *Islenief: Tabula geogr. regiones ad Irtysch fl. a fontibus eius inde usque ad Omskaja-Krepost sitas cet. exhibens*, *Petrop.* 1778, und im *Semipalatnischen* Kreise findet man die Seen *Sumi* und *Tsany* nebst anderen Salzseen sehr deutlich gezeichnet.

Als Zugabe zu den Statthalterschaften des mittleren Erdstrichs setzen wir hierher:

XXIV. *Karta Minskoi, Isjaslawskoi i Brazlawskoi Gubernii.*

In der Statth. *Minsk* sieht man den wichtigen *Oginskischen Canal*, der den Niemen mit dem Dniepr, also das Baltische mit dem Schwarzen Meere verbindet, sehr gut angegeben.

(*Die Fortsetzung folgt.*)

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Aus einem Schreiben des Hofr. Blumenbach.

Göttingen den 30. May 1798.

Ich theile hier die fernern Nachrichten von *Park's* Entdeckungs-Reise ins *innere Afrika*, als Fortsetzung zum Junius-Hefte S. 700 f. mit.

Von *Deena* kam *Park* nach *Sampaka*, einer andern ansehnlichen Stadt, die sonst dem Könige von *Bambara* gehört hatte, jetzt aber nebst mehr andern bis zur Gränzstadt *Goomba* den *Mauren* abgetreten war. In *Sampaka* wohnte er bey einem *Neger*, der Schiesspulver verfertigte. Den Schwefel dazu kaufte er von den *Mauren*, den Salpeter aber holte er aus benachbarten Sümpfen, die in der Regenzeit voll Wasser stehen und dem Vieh zur Zuflucht in der schwülen Tageshitze dienen. So wie das Wasser nachher verdunstet, so zeigt sich der Salpeter als ein krystallinischer Beschlag auf dem Boden, der dann sorgfältig abgeschabt wird.

Park war von da, unter mancherley Ungemach von Hitze, Wassermangel, und den schmähligen Misshandlungen der Mauren in den Flecken und Dörfern, durch welche er kam, endlich in *Sami* angelangt, das nur noch zwey Tage-Rei-

Reisen von der Gränze von Bambara entlegen ist, und weidete sich schon an der frohen Aussicht, nun dort bald die bisherigen Gefahren überstanden zu haben. Eben ruhte er während der brennenden Hitze in der Hütte eines gastfreundlichen Negers, als er plötzlich durch die Ankunft zweyer *Mauren* aufgeschreckt ward, die ihm andeuteten, dass sie auf *Ali's* Befehl kämen, ihn nach dessen Lager bey *Benowm* zu bringen. — Hier half kein Sträuben, denn die beyden Boten hatten bewaffnete Begleiter bey sich, und *P.* hingegen niemanden als seinen treuen Neger-Knaben, den er von *Pisania* mitgenommen hatte. Der Neger, den ihm sein Wirth zu *Jarra* mitgegeben hatte, war bey Ankunft der *Mauren* entflohen, und der Sclave, den ihm *Ali* dahin entgegen geschickt, hatte sich auch schon unterwegs entfernt.

Nach einer äusserst mühseeligen fünftägigen Reise kamen sie den 12. März im Lager zu *Benowm* an, das aus einer Menge unordentlich zerstreuter Zelte bestand, zwischen welchen die Heerden von Kameelen, Rindvieh und Ziegen weideten. Kaum war's da ruchtbar geworden, dass ein *Blanker* gebracht würde, so kamen auch von allen Enden her Männer, Weiber und Kinder zu Ross und zu Fuss herbey geronnen. Alles drängte sich an ihn und er ward endlich vor den König geführt, der von Weibern umgeben in seinem Zelte sass und sich vor dem Spiegel Haare aus der Oberlippe rupfte. Er schien ein alter Mann *Arabischer* Abkunft zu seyn, mit einem langen weissen Bart und saurem verachtenden Blick. Er sah P. scharf an, fragte die Mauren, ob er *Arabisch* spräche, schien sehr überrascht, da diese mit nein antworteten und schwieg. Um desto neugieriger und fragseliger waren hingegen die um ihn befindlichen Personen, zumahl die Frauenzimmer. Sie untersuchten jedes Stück seines Anzugs, durchsuchten seine Taschen, liessen ihn seine Weste aufknöpfen, um seine weisse Haut zu besehen, und zählten sogar seine Finger und Fusszähen. Endlich ward er von da vor das Zelt von *Ali's* Leibsclaven geführt, wo er die erste Nacht hausen und auf einer Matte im Sande zubringen musste, bis eine Hütte für ihn

 errich-

errichtet war, worein er gebracht und scharf bewacht wurde. Hier hörte er eines Morgens Trommeln und Freudengeschrey, das, wie er erfuhr, durch eine Hochzeit veranlasst ward, die in einem benachbarten Zelte gefeyert wurde. Kurz darauf kam ein altes Weib in seine Hütte mit einer Schaale in der Hand, die, wie sie sagte, ein Geschenk von der Braut an ihn enthielt, das sie ihm auch sogleich ins Gesicht goss. Es war allerdings von der Braut selbst, eine Art von hochzeitlicher Benetzung, derjenigen ähnlich, die auch unter den *Hottentotten* (nur mit einiger — zumahl subjectiver — Verschiedenheit) Sitte ist, und die hier von den jungen unverheiratheten Mauren als eine auszeichnende Gunstbezeugung aufgenommen wird. Ueberhaupt schienen die Maurischen Frauenzimmer seine Lage zu bemitleiden, die auch in der That über alle Beschreibung elend und drückend war. Seine ganze Nahrung bestand aus Kuschkusch, einem Gerichte von gekochtem Korn, wovon ihm täglich einmahl eine Portion gereicht ward. Nicht *ein* frisches Hemd ward ihm aus seinem Mantelsacke erlaubt. Zugleich lag er am Fieber krank, und musste sich bey allem dem aufs geduldigste alle grobe Misshandlungen einer barbarischen Menschenrace gefallen lassen, die er als die rohesten Wilden auf dem weiten Erdboden beschreibt.

So traurig inzwischen auch diese seine damahlige Lage war, so blieb sie doch für den Zweck seiner Sendung von der *Association* nicht fruchtlos. Er mochte einen Monat lang in *Benowm* gefangen gelegen haben, als ein Scherif mit Salz und andern Waaren von *Walet*, der Hauptstadt des Königreichs *Beeroo*, anlangte, der sich in Ermangelung eines eignen Zeltes in *Park's* Hütte einquartirte. Das schien ein sehr unterrichteter Mann, der sowol *Arabisch*, als *Bambarisch* (eine Art von verdorbener *Mandingo-Sprache*) verstand, in *Houssa* gewesen war, und einige Jahre in *Tombuctoo* gelebt hatte. Jenes sey die grösste Stadt, die er je gesehen. Auch *Walet* sey grösser, als *Tombuctoo*, aber wenig besucht, da es fern vom *Niger* abliege und bloss mit Salz Handel treibe. Von *Benowm* nach *Walet* seyn zehn Tagreisen, und von da

nach

nach *Tombuctoo* noch eilf. In *Tombuctoo* ſeyen viele *Juden*, die alle *Arabiſch* ſprächen, auch ſich der nämlichen Gebete bedienten, wie die *Mauren*. — Zu *Park's* Aeuſserung, daſs er ſelbſt dahin zu reiſen wünſche, ſchüttelte er ſehr den Kopf mit dem Bedeuten, daſs *Chriſten* dort durchaus für Teufelskinder und Erbfeinde des Propheten angeſehen würden etc.

Bald hernach erſchien ein andrer Scherif mit fünf Ladungen Salz, und dieſer kam von *Santa-Cruz* in *Marocko*! Er hatte ſich vor Zeiten in *Gibraltar* aufgehalten, und ſo viel *Engliſch* aufgefaſst, daſs er ſich damit verſtändlich machen konnte. Der theilte ihm die Marſchroute von *Marocko* bis *Benowm* mit, die zuſammen funfzig Tagereiſen beträgt.

Beyläufig erfuhr auch *P.* von den Negern, die in *Ali's* Lager waren, nähere Umſtände von des Majors *Houghton* Tode. Er ſtarb zu *Tarra*, keine zwey Tagereiſen von *Jarra* nördlich, nachdem er einige Tage ohne alle Nahrung unter den verrätheriſchen *Mauren* geſchmachtet hatte, die ihn entweder vollends haben verhungern laſſen oder erſchlagen haben. — Man denke ſich den Eindruck, den es auf *P.* machen muſste, da ihm die Gegend im Holze von ferne gewieſen ward, wo die Gebeine dieſes ſeines unglücklichen Vorgängers liegen. Hierzu kam der unausſprechliche Jammer, den er erleben muſste, daſs ihm ſein treuer Negerknabe, der ihm von *Piſania* gefolgt war, von dem hartherzigen *Ali* (— der nun bey Gelegenheit des ſchon im Jan. Stück S. 702 erwähnten Kriegs zwiſchen den benachbarten Neger-Königen von *Kaarta* und *Bambara*, mit ſeinem Lager nach *Jarra* aufbrach —) entriſſen ward, um als Sclave verkauft zu werden; und endlich, daſs ihm von *Ali's* Sohne, einem Kinde von 10 Jahren, das aber doch ſo etwas von Zuneigung zu ihm gefaſst hatte, geſteckt ward, daſs es im Werke ſey, ihn ſelbſt entweder umzubringen, oder ihm die Augen auszuſtechen. Dieſs alles beſtimmte ihn zur Flucht. Den Tod in der Wüſte zu finden, ſeys durch Hunger oder von reiſsenden Thieren, ſchien ihm

E 3 ohne

ohne Vergleich minder schrecklich, als solch ein Leben unter solchen Unmenschen.

Die ausführliche Erzählung der Umstände, wie er dieses grosse Wagstück würklich ausführte, bleibt für seine eigne Reisebeschreibung verspart. Genug er entkam Freytags den 1. Jul. 96 in aller Frühe, und zwar mit seinem Gaule und Sattel und Zeug, einigen Kleidungsstücken und seinem Taschen-Compass, den er weislich immer im Sande verscharrt gehalten hatte. Er nahm seinen Weg nach Ost-Süd-Ost. — Aber kaum war der erste Freudentaumel vorüber, so fühlte er sich auch bald in der Lage eines Schiffbrüchigen, der an einer öden Klippe gestrandet ist. Ein Europäer, mutterseelen allein im Herzen der Afrikanischen Wildnisse, sich selbst überlassen!

Schon am ersten Tage seiner Flucht fürchtete er zu verschmachten. Wo er einen Baum ansichtig ward, bestieg er ihn in der Hoffnung, von der Ferne Wasser zu entdecken. Aber umsonst. Er kauete Baumblätter, aber sie schmeckten bitter und löschten den brennenden Durst nicht. — Endlich fiel zu seinem Glück um Mitternacht ein starker erquickender Regen. Er breitete seine Kleider auf den Boden, um sie, wenn sie recht durchnässt wären, auszusaugen. Ein kleiner Pfuhl, den er bald nachher traf, diente seinem Pferde zur Tränke. Aber nun fand er auch den folgenden Tag weder einen Tropfen zu trinken, noch irgend etwas zu essen, und er hätte unvermeidlich umkommen müssen, wenn er nicht noch gegen Abend auf ein Paar zerstreute Hütten einiger *Foulah*-Schäfer gestossen wäre. Er reichte einer bejahrten *Negerinn* sein Schnupftuch mit der Bitte, ihm dagegen etwas zu essen zu geben. Gleich führte sie ihn in ihre Hütte und brachte ihm eine grosse hölzerne Schüssel voll Kuschkusch, das schon zubereitet war, und auch Wasser und Korn für sein Pferd. Zum Unglück aber gehörte das Dorf den *Mauren*, so dass *P.* nicht wagen durfte, lange da zu weilen. Doch ward er im Ganzen immer mehr geborgen, je mehr er sich den *Neger*-Gebieten näherte.

End-

Endlich am 16ten Morgen nach seiner Flucht aus *Jarra*, da sich eben einige *Mandingo - Neger* zu ihm gesellt hatten, erblickten seine Augen das grosse sehnlich gewünschte Ziel seines ganzen Unternehmens — den *Niger!* Im vollen Glanz der Morgen - Sonne, so breit als die *Themse* bey *London*, floss er sanft aber majestätisch *von Westen nach Osten* mitten durch *Sego*, die Hauptstadt des grossen Königreichs *Bambara.* — Die *Neger* nennen diesen berühmten Fluss, dessen Lauf *Park* einige hundert Englische Meilen weit verfolgt hat — , *Joliba* d. h. das grosse Wasser, die *Mauren* aber *Nil il Abeed*, den Sclaven - Fluss.

Sego ist in vier Quartiere eingetheilt, deren jedes mit einer Leim - Mauer umgeben ist. Die Häuser sind von Thon gebaut, mit flachem Dach. Einige haben zwey Stockwerke, und viele sind übertüncht. In jedem Quartier sind auch Maurische *Moscheen.* Diess alles gibt, nebst der grossen Volksmenge, die sich auf dreyssig tausend Einwohner erstreckt, den vielen Booten auf dem Flusse, und dem Anbau der umliegenden Gegend, im Ganzen ein Ansehn von Cultur und Grösse, das unsern Reisenden in diesem fernen Theile des innern Afrika auffallend überraschen musste. Die Boote auf dem *Niger* bestehen aus zwey ausgehölten Baumstämmen, die nicht neben einander, sondern der Länge nach an einander gefügt, folglich sehr lang, aber schmahl sind. Sie haben weder Verdeck noch Masten, doch sind sie geräumig genug; denn P. sah in einem derselben vier Pferde und eine Menge Menschen.

Sobald dem *Könige*, der im grösten Quartier der Stadt seine Residenz hatte, gemeldet worden war, dass ein *Blanker* angekommen sey, sandte dieser gleich einen Boten zu ihm mit der Anfrage, was ihn nach *Sego* führe und was er suche? *Park* erklärte demselben den Zweck seiner Reise so gut als möglich, sagte ihm, dass er nun auf dem Wege nach *Jenné* aber aller seiner Habseligkeiten beraubt sey, daher er sich der Güte und dem Schutze des Königs empfehle. Der Bote wies ihn darauf nach einem abgelegenen Dorfe, wo er weitre Befehle

fehle von seinem Herrn zu erwarten habe. Allein kein Einwohner dieses Dorfs getraute sich, ihn aufzunehmen. Und da indess ein Gewitter mit Sturm und Regen einbrach, so sattelte er sein Pferd ab und flüchtete unter einen Baum. Endlich da die Nacht herankam, erbarmte sich eine alte *Negerinn* seiner, die eben des Wegs vom Felde kam, nahm seinen Sattel und Zaum und lud ihn in ihre Hütte ein.

Die gastfreundliche Art, wie er da bewirthet ward, ist zu characteristisch, als dass sie nicht auch hier eine Stelle verdiente. — Die gute Mutter bereitete dem Fremdling ein treffliches Gericht Fische, und reichte auch seinem Pferde Futter die Fülle. Dann deckte sie eine Matte auf den Boden zum Nachtlager für ihn, und rief nachher ihre weiblichen Hausgenossen zusammen, nun noch tief in die Nacht hinein Baumwolle zu spinnen. Sie sangen dazu, und eins ihrer Lieder war ein Inpromptu auf den fremden Gast, in einer ausnehmend sanften klagenden Melodie, der folgender wörtlich übersetzte Text untergelegt war:

„Es heulten die Winde, es strömte der Regen; da kam „der arme Blanke gar müde und matt und setzte sich unter „unsern Baum."

„Er hat keine Mutter, die ihm Milch brächte, kein „Weib, das ihm sein Korn stampfte."

Chorus: — „Drum lasst uns des Blanken erbarmen. — Keine Mutter hat er u. s. w.

* * *

2.

Auszug aus dem Schreiben eines Reisenden an den Berghauptmann von Veltheim.

Irkutzk, den $\frac{26 \text{ Jan.}}{6 \text{ Febr.}}$ *1798.*

Ich stehe in Begriff, eine Reise nach den *Nertschinskischen* Bergwerken zu machen, die wenigstens sechs Wochen Zeit erfor-

liefern wird. Denn bis an den Hauptort sind 1241 Werste, und ich werde vielleicht etliche hundert Werste seitwärts in den Bergwerken herumreisen.

In dem Jahre 1797 sind aus den *Nertschinskischen Silberwerken* 251 Pud und das Jahr vorher 236 Pud *Silber* nach *Petersburg* geliefert. Sonst waren sie ergiebiger. Vor fünf bis sechs Jahren war die jährliche Ausbeute 300 Pud, vor 12 bis 14 Jahren 500 bis 530 Pud. Sonst musste das Silber von der 84sten Probe seyn, aber vor drey oder vier Jahren ist der Befehl ergangen, es von der 92sten Probe zu liefern. Es sind also jetzt $\frac{92}{96}$ Silber und $\frac{4}{96}$ Bley. Hier rechnet man das Silber nicht, wie in den *Deutschen* Bergwerken, nach Lothen in der Mark, sondern, wie man sich im Russischen ausdrückt, nach der Probe und nimmt das Ganze zu 96 Theilen an. In diesem Silber soll ein Pud und etwas darüber *Gold* seyn, das aber nicht hier abgeschieden wird. Die Krone wendet jährlich auf die *Nertschinskischen* Bergwerke 200,000 Rubel. In den *Kolywan'schen*, wo der Hauptort *Bernaul* ist, ist die Ausbeute weit grösser.

Sonst hat man bloss auf *Silber* gebaut; aber ich glaube, im J. 1793 oder 1794 hat man 180 Werste über *Werchno Udinsk* seitwärts an dem *Chilok*, der in die *Selenga* fällt, *Eisenwerke* angelegt. Es sind da im Pud 18 bis 20 Pfund Eisen; es ist sehr geschmeidig und hat gar keine Sprödigkeit an sich. Man hatte die Entdeckung schon lange vorher gemacht. Aber es wohnten *Bratsken* oder *Buräten* (ein Hirtenvolk, wie die *Tangusen*) in jener Gegend, die wegen der schönen Weide nicht weiter ziehen wollten. Die *Nertschinskische Berg-Expedition* hat nach dieser Entdeckung dort Untersuchungen anstellen lassen, aber die *Burätten* wussten ihre alten Wohnörter mit einiger Aufopferung zu behaupten. Endlich hat der nun verstorbene Ober-Befehlshaber *Barbot de Marins* es ins Werk gerichtet. Jetzt bauet man da eine *Stahlfabrik*. Dieses *Eisenwerk* gehört auch zu den *Nertschinskischen* Bergwerken, ob es gleich auf dem geraden Wege über 800 Werste von dem Hauptorte entfernt ist. Im Winter thut man besser, man reiset den

ge-

gewöhnlichen gebahnten Umweg durch *Werchno Udinsk*; weil von dem Abwege an bis in die Eisenhütte *Petrowsk* die *Burätten* vorher durch einen Expressen von ihrem Fürsten beordert werden müssen, Pferde herzugeben. Im Sommer wohnen sie mitten auf den Wiesen, aber im Winter auf beyden Seiten an den Bergen und im Holze herum. In diesen Gegenden hat man oft Erze entdeckt, aber die *Burätten* geben sich viel Mühe, sie zu verheimlichen.

Der *Tungusische Fürst* hat die *Griechische Religion* angenommen, und seinem Beyspiele sind viele gefolgt. Er ist unter den Russen ein Russe und unter den Tungusen ein Tunguse. Er wohnt nur drey Werste seitwärts von der Strasse nach *Nertschinsk*. Ich habe ihn besucht. Durch Tungusische Horden kommt man auf dieser Reise nicht. Ich habe aber viele *Tungusen* zu Pferde unterwegs angetroffen. Durch die *Burätten* muss man etliche 100 Werste reisen, doch kommt man bisweilen durch *Russische* Dörfer. Die *Burätten* haben kein Brod und kein Salz, sie essen Milch und Fleisch, das aber nicht ausgekocht ist. Ich hatte mich auf meiner ersten Reise in *Werchno, Udinsk* mit Brod, frischen Gurken, Nussöl, Essig, mit Geschirre u. s. w. versehen, aber das Salz hatte ich vergessen. Ich musste mich 140 Werste ohne Salz behelfen, bis ich es endlich in einem *Russischen* Dorfe antraf. Kinder und Erwachsene stehen um den Reisenden herum, um etwas Brod zu erbetteln, das sie als eine grosse Delicatesse verzehren. Was sie haben, geben sie gern und nehmen nichts dafür. Sie machen einen *Branntewein* aus saurer Milch, der sie sehr berauscht. Sie wohnen sämmtlich in *Zelten* oder *Jurten*, daher habe ich auf meiner zweyten Reise im Winter viel ausgestanden. Während dass die eine Seite an dem Feuer, das in der Mitte der Jurte angemacht ist, erhitzt und die Kleider beschädigt werden, so friert man an der vom Feuer abgewandten Seite. Es ist auch ein grosser Rauch in der Hütte, woher sie so schlimme Augen haben. Ihre Vorstellungen von ihren *Göttern* sind die niedrigsten. Sie beschmieren ihnen den Mund mit Fett zur Nahrung, und nehmen sie mit auf die Jagd. Sind sie glücklich,

so

so beschmieren sie ihnen den Mund sehr reichlich; erlegen sie aber nichts, so lassen sie sie zur Strafe hungern, und peitschen sie recht wacker durch. Die verstorbene *Kaiserinn* hat vor etlichen Jahren Befehl gegeben, die *Burüten* zum Ackerbau zu ermuntern. Allein nur sehr wenige haben bisher dieser Ermunterung Gehör gegeben. Sie kochen das Korn in Körnern, denn sie haben keine Mühlen. Ihr oberster *Fürst* hat eine *Mühle* wollen bauen lassen; ich weiss nur nicht, ob er einen Müller gefunden hat. In hiesiger Gegend hat man noch keine *Beutelmühlen*. Jeder muss das Mehl von der Kleye mit einem Siebe absondern. Der hiesige *Lerchenbaum* ist so hart, dass fast mit jedem Hiebe etwas von der Axt abspringt; er gibt eine sehr grosse Hitze. Ich werde Ihnen ein Pfund frischen Samen und ein Stück von dem Holze gelegentlich über Petersburg schicken.

Der Absatz der *Russischen* Waaren nach *China* beträgt, nach dem, was mir Kaufleute versichert haben, jährlich wenigstens sechs Millionen Rubel. Ein andermahl mehr von dem Chinesischen Handel.

* * *

3.

Auszug aus zwey Schreiben des Br. La Lande.

Paris den 14. May und 1. Jun. 1798.

Unser Freund *Burckhardt* ist nach *Rouen* und *Havre* gereist. . . . und ich gehe nach *Melun*, den *De Lambre* zu besuchen. Der arme Mann hat eine entsetzliche Arbeit vor sich; neun Stunden des Tages bringt er auf der grossen Heerstrasse kniend auf dem Pflaster zu, den Staub in den Augen; täglich kann er nicht mehr als 176 Toisen messen, und hat daher wol zwey Monate mit der ganzen *Messung der Standlinie* zu thun.

La Place wünscht, dass *Burckhardt* ihm bey der Herausgabe seiner *Mécanique céleste* behülflich seyn und dieses Werk

ins

ins *Deutſche* überſetzen möchte, damit es zugleich mit dem Franzöſiſchen erſcheinen kann. — Um die *zwey Mauer-Quadranten* des *Le Monnier* auf der National-Sternwarte aufſtellen zu laſſen, woran man ſchon arbeitet, habe ich tauſend Thaler erhalten. Ich bin jetzt mit der Vollendung meiner *Bibliographie* beſchäftiget; aus *Scheibel* habe ich ſehr viele Bücher kennen lernen, aber ich habe dagegen viele, die er nicht kannte. Es iſt Schade, daſs er ſein Werk ſo langſam fortſetzt.

Beauchamp iſt noch immer in *Aleppo*, um da die Antwort des Miniſters zu erwarten; er hat keine groſse Luſt mehr, nach *Mascate* zu gehen, ſeitdem er ſeinen Bruder *Hyacinth Receveur* verloren hat.

Man hat in *Meudon* neue Verſuche mit der *Artillerie* gemacht, welche dieſe mörderiſche Kunſt ganz umſchaffen und ihr eine neue Geſtalt geben werden; es iſt erſtaunlich, was man damit wird ausrichten können. — *Vidal* aus Mirepoix hat mir abermahls eine vortreffliche Sammlung von *Mercurs-Beobachtungen* geſchickt; er hat dieſen Planeten 18 Secunden vom Mittag, und 46 Minuten Unterſchied in der Abweichung von der Sonne geſehen. Der Himmel, das Fernrohr, die Augen, alles muſs da auſserordentlich ſeyn. — *Méchain* ſagt nicht, wo er iſt; aber er verſichert, daſs er in ſechs Wochen ſeine *Triangel* von *Carcaſſone* nach *Rodez* wird zu Stande gebracht haben.

Geſtern brachte *Meſſier* ſeine letzte Beobachtung des Cometen; *Burckhardt* berechnete ſie ſogleich nach ſeinen Elementen; in Zeit von einer Stunde zeigte er, daſs *Meſſier* ſich in dem Stern, mit welchem er den Cometen verglichen hat, geirrt hätte, und gab die Poſition des rechten Sterns aus unſerem Sternverzeichniſs an und die Beobachtung traf zu. . . .

Toaldo's Lobrede habe ich in das *Magazin encyclopédique* einrücken laſſen. — Ich habe ein neues Engliſches Journal geſehen, das ſehr intereſſant iſt, *The british Critic*; es enthält beſonders viele Anzeigen mathematiſcher Bücher; unter anderen eine Abhandlung über die Längen-Beſtimmungen in

zwey

zwey Bänden von einem gewiſſen *Mackey*. — Br. *Léveque* in *Nantes* arbeitet ſtark an einer zweyten Ausgabe ſeines *Guide du Navigateur*, welches das vollſtändigſte Werk über dieſen Gegenſtand ſeyn wird.

Cagnoli's Abhandlung über die *Mondsdiſtanzen* hat bey uns kein Glück gemacht; das Verfahren ſcheint ſehr lang zu ſeyn, ob es gleich aus ſehr einfachen Operationen beſtehet. Der Schiffs-Capitain *Mendoza* hat mir die erſten Abdrücke ſeiner Tafeln geſchickt, die er in London drucken läſst, um die *Reduction der ſcheinbaren Monds-Diſtanzen* durch die Sinus verſus *) zu finden; allein mir ſcheint, das Ganze läuft auf die *Dunthorneſchen* Logarithmen hinaus. — Niemand als *Meſſier* hat den letzten Cometen beobachtet, niemand als *Burckhardt* hat ſeine Bahn berechnet **); er nimmt ſehr an Licht ab, weil er ſich von der Sonne entfernt.

De Lambre hat ſchon die Hälfte ſeiner Baſis gemeſſen; der Regen hat ihn einen Tag aufgehalten, und nun hat er noch 19 Tage zu thun, vorausgeſetzt, daſs es nicht regnet. Nach dieſer Verrichtung geht er nach *Rodez*, um die Dreyecke zu vollenden, und die Baſis von *Perpignan* zu meſſen. Er kann jeden Tag nur 176 Toiſen meſſen; es ſind zwar drey Gehülfen und vier Taglöhner bey ihm; aber es geht dennoch langſam, weil er bey jeder Lage der Meſsſtangen, welche 3,000-theile einer Linie angeben, den Vernier leſen muſs; eben ſo muſs er den Vernier des metalliſchen Thermometers wegen der Ausdehnung leſen, jedesmahl das Niveau zweymahl in verwendeten Richtungen aufſetzen und Grad und Minuten leſen und aufſchreiben. Hierin haben wir es den Engländern zuvorgethan, daſs wir aus den Meſsſtangen ſelbſt das metalliſche Thermometer gemacht haben; die Engländer hatten das Thermometer neben ihren Stangen, *Borda* hat es aber, ſo zu ſagen, in den Bauch des Inſtruments gelegt.

Seit

*) Conn. d. T. année V. pag. 370

**) Dr. *Olbers* in Bremen hat beydes gethan, wie man im Junius-H. der A. G. E. S. 691 ſieht. v. Z.

Seit 40 Tagen war nicht der geringſte *Flecken* in der *Sonne* zu ſehen, welches mir noch nie vorgekommen iſt. Es iſt doch zu verwundern, daſs zu gewiſſen Zeiten dieſe Licht-Materie die ganze Oberfläche des Sonnenkörpers überſtrömen und bedecken kann, und daſs zu anderen Zeiten nicht genug dazu vorhanden iſt; oder treibt eine Ebbe und Fluth dieſe Materie nach den Polen zu? welches mag wol der Weltkörper ſeyn, der ſolche ungeheure Revolutionen auf der Sonne bewirken, und ihr ſo nahe kommen kann?

Von dem *Bureau des Longitudes* habe ich den Auftrag erhalten, Sie zu erſuchen, dieſes Jahr fleiſsige *Monds-Beobachtungen* zu machen, weil unſere Aſtronomen alle ausgeſchickt ſind, und wir der correſpondirenden zu jenen bedürfen, welche ſie in ſehr entfernten Gegenden anſtellen werden. In *Paris* und *Greenwich* werden viele fehlen, daher das Bureau Sie erſuchen läſst, mit uns zu wirken, und uns Ihre Monds-Beobachtungen in gröſserer Menge mitzutheilen.

Vidal, der auſserordentliche Seher, ſchickt uns Beobachtungen *Jupiters* in der Conjunction, fünf Zeit-Minuten nach der Sonne; dieſs ſcheint unbegreiflich. — *Vince* ſchreibt mir aus *Cambridge* den 1. März, daſs *Herſchel zwey neue Satelliten* des *Uranus* entdeckt habe; dieſer Planet hat alſo nun *acht* Begleiter. — *Meſſier* hat den Cometen den 24. May zum letztenmahl geſehen; die Elemente der Bahn, die *Burckhardt* berechnet hat, ſtimmen noch immer gut. *Pierre Leveque* hat mir ein ſehr intereſſantes Memoire übergeben, in welchem er zeigt, wie man durch die *Stunden-Karten* von *Margetts* auf eine bequeme und einfache Art die *Reduction der Monds-Diſtanzen* verrichten, und alle Aufgaben der Trigonometrie damit auflöſen kann. Man gibt jetzt die Karte von *Mingon* heraus, die zu dieſer Reduction dient, zu welcher man nur eine einzige Karte braucht; er iſt mit *Rochon* ſehr übel zufrieden, daſs er nur eine Nachahmung von ſeiner Methode bekannt gemacht hat.

* * *

4. Aus-

4.

Auszug aus zwey Briefen des Dr. Burckhardt.

Paris den 14. May u. 1. Jun. 1798.

Hier überfende ich die letzten Beobachtungen des Cometen von *Messier*; meine Elemente, die mit folgen, find nach denfelben verbeffert worden, jedoch war die letzte dazu gebrauchte Beobachtung vom 6. May. Die Beobachtung vom 10. May ftimmt mit diefen Elementen der Bahn bis 14" in der Länge und 24" in der Breite. Ich fand nämlich Zeit des Durchgangs durchs Perihelium 1798 4,4875 April (11ᵘ 42' 42") Log. Diftanz der Sonnen-Nähe 9,6855253, Log. der mittleren tägl. Bewegung 0,4318403, Diftanz diefer Sonnen-Nähe 0,484758, Neigung der Bahn 43° 52' 16", Länge des Knoten 4 z 2° 9' 0", Länge der Sonnen-Nähe 3 z 14° 59' 0", Bewegung rechtläufig. Die Beobachtungen des Cometen find:

1798		Mittl. Zeit			Gerade Aufsteig.			Nördliche Abweich.		
		U	'	"	°	'	"	°	'	"
30	April	9	12	5	73	58	30	53	59	18
1	May	8	58	9	75	55	25	55	23	32 1/2
2	—	9	5	12	78	0	46 1/2	59	46	53
3	—	8	47	48	80	11	29	58	5	9
5	—	9	15	0	85	1	10	60	34	15
6	—	9	2	42	87	37	19	61	42	13
8	—	9	18	54	92	32	25	62	53	41
10	—	11	57	47	100	1	59 1/2	65	37	34
15	—	11	52	56	118	7	12	68	24	40
18	—	10	14	55	129	48	31	68	59	34
20	—	11	40	38	137	32	23	68	55	20
21	—	10	58	45	141	8	38	68	47	42
22	—	10	4	15	144	34	23	68	34	42
24	—	11	33	31	151	23	49	67	55	33

Obige Elemente geben den 20. May die AR ohngefähr um 1 Min. zu klein; der Fehler in der Declination ift 0; den 24. May ift der Fehler in der Länge 1' 0", in der Breite 1' 40". Von diefen Fehlern mufs ein grofser Theil auf die Beobachtung felbft vertheilt werden, die durch das äufserft fchwache Licht des Cometen, und durch die grofse nördliche Declination deffelben fehr erfchwert wurden. Ich habe nur noch zu bemerken, dafs am 17. April die AR des Cometen durch einen Rechnungsfehler um 57" zu grofs ift, die

zieh-

richtige AR ist 55° 12′ 39″. Ferner hat *Messier* mir noch folgende Beobachtung vom 18. April mitgetheilt: 7ᵁ 53′ 25″ m. Z. AR des Cometen 56° 18′ 50″, nördl. Abweichung 34° 9′ 9″. Die letzte ist etwas zweifelhaft, vielleicht um 30″. Hier ist der Stand des Cometen am Anfang und Ende seiner Erscheinung.

	Geoc. Länge			Geoc. Breite			Helioc. Länge			Helioc. Breite			Wahre Anomal.		
	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″
12 April	53	21	27	5	5	48	132	13	7	9	31	31	30	58	38
24 May	121	42	40	51	6	50	203	27	40	43	32	27	100	52	47
Beweg. in 42 Tagen	68	21	13	46	1	2	71	14	33	34	0	50	69	54	9

De la Place hat eine grosse Verbesserung an seiner Methode, die Cometen-Bahnen zu berechnen, angebracht; ich schicke sie Ihnen hier umständlich. *) Die indirecte Methode hat aber jedoch, ausser der grösseren Leichtigkeit und Bequemlichkeit der Rechnung, noch diesen Vortheil, dass man den Einfluss jeder Beobachtung sieht, und die fehlerhaften weglassen kann, wenn man das Mittel nimmt. Ich zeigte *La Place* bey dieser Gelegenheit einige Druckfehler (worunter auch ein Rechnungsfehler war) in seinem Memoire über *Saturn* und *Jupiter*, und er machte mir bey dieser Veranlassung das Anerbieten, dass ich die Rechnungen seines neuen grossen Werkes über die *Attractionen* aller Planeten wiederholen sollte, um diese verwickelten Rechnungen so fehlerfrey als möglich zu erhalten; ich sollte ihm zugleich bey der beschwerlichen Correctur behülflich seyn, dagegen er sich erbot, mir alle Schwierigkeiten, die ich beym Studium dieses Werks finden könnte, zu lösen. Zugleich sprach er von einer Deutschen Uebersetzung, die der Buchhändler *La Garde* aus Berlin unternehmen wollte, dass er aber nicht gern die einzelnen Aushänge-Bogen nach Berlin schicken möchte, und es lieber sähe, wenn ich diese Uebersetzung übernehmen wollte. Ich habe mit dem anwesenden Buchhändler darüber selbst

*) Wir theilen diese verbesserte Methode unseren Lesern bey einer andern Gelegenheit mit. *v. Z.*

ſelbſt geſprochen, der mit dieſer Einrichtung natürlich ſehr zufrieden iſt, da eine unter den Augen des Verfaſſers gemachte Ueberſetzung Vorzüge vor einer anderen erhalten muſs.

Künftigen 16. May reiſe ich nach *Rouen* und *Havre de Grace*....

Hier ſchicke ich Ihnen den Gang der beyden *Längen-Uhren*, welche um den *Preis* concurriren, und dem *Bureau des Longitudes* eingeſandt worden ſind; wahrſcheinlich beyde von *Louis Berthoud*.

Uhr No. 32. An VI.				Mittl. tägl. Voreilung
				"
18	Brumaire	bis	28 Brumaire	+ 5, 47
28	— —	—	8 Frimaire	+ 5, 24
8	Frimaire	—	18 — —	+ 6, 25
18	— —	—	28 — —	+ 6, 24
28	— —	—	8 Nivôſe	+ 6, 70
8	Nivôſe	—	24 —	+ 7, 39
24	—	—	4 Pluviôſe	+ 8, 75
4	Pluviôſe	—	14 — —	+ 8, 64
14	— —	—	29 — —	+ 9, 02
29	— —	—	14 Ventôſe	+ 7, 91

Die gröſste Ungleichheit dieſer Uhr in 2 auf einander folgenden Tagen war 9½"; am 17. Brumaire hat ſie die Reiſe nach *St. Cloud* gemacht, der Gang betrug 45". Doch iſt zur Entſchuldigung zu ſagen, daſs die Uhr die Reiſe in *verticaler* Stellung gemacht hat, da doch der Künſtler ausdrücklich die *horizontale* Stellung verlangt hatte.

Uhr No. 27. An VI.				Mittl. tägl. Verſpätung
				"
15	Ventôſe	bis	25 Ventôſe	0, 23
25	— —	—	5 Germinal	0, 12
5	Germinal	—	15 — —	1, 85
15	— —	—	25 — —	2, 77
25	— —	—	5 Floreal	2, 59
5	Floreal	—	15 — —	3, 05
15	— —	—	25 — —	1, 49
25	— —	—	5 Prairial	1, 14

Der gröſste Unterſchied des täglichen Ganges in 2 auf einander folgenden Tagen war 4", 7. Die Uhr No. 27 ſcheint ſich beſſer als No. 32 zu halten.

Durch das neue Geſetz, den *alten Styl* auf allen Journalen zu unterdrücken, wird die Einführung des *neuen Kalenders* ſehr befördert, weil die Journale immer die Stelle des Kalenders vertraten. Man hat mir aber verſichert, daſs es Journale gibt, die einen Ausweg gefunden haben, dennoch den alten Styl zu erwähnen; ſie führen nämlich eine Begebenheit der vorhergegangenen Jahre, die auf den angegebenen Tag ſich ereignet hat, an und citiren dabey den alten Styl. Die Einführung des *Mètre* findet gröſsere Schwierigkeit; man

 hat

hat viele Mittel, das Gesetz zu umgehen; z. B. eine zerbrochene Elle, die man zusammen bindet, und sogleich wieder auseinander nehmen kann, wenn eine Untersuchung der Polizey kommt; oder man hat die Elle auf einer Seite des Métre mit Strichen bemerkt. Eben so hat man ein Mittel gefunden, bey Stimmen-Wahlen nach der gepriesenen *Bordaischen* Manier (indem man z. B. jedem der 5 Candidaten die Ziffer 5, 4, 3, 2, 1, nach der Meinung, die man von seinem Werthe hat, gibt) der Intrigue Zugang zu verschaffen. Man gibt natürlich seinem Freunde die gröſste Nummer, anstatt aber seinem würdigsten Concurrenten, der freylich eben darum ihm am furchtbarsten ist, die nächste Nummer 4 zu geben, gibt man ihm die letzte und schlechteste Nummer 1.

Ich habe Ihnen neulich meine Reise nach dem *Havre* angekündigt. Wir waren den 28. Floreal im *Rouen;* ich sah die Kathedrale in gothischem Geschmack, die man in der Encyclopädie rühmt, die aber bey weiten nicht so schön ist, als die zu Straſsburg; es war *la fête de l'ascension*, und doch waren nur 200 bis 300 Personen versammelt, wovon noch der gröſste Theil Weiber waren; in einer andern Kirche war gar kein Office. Die *Schiffbrücke* über die Seine besteht aus 30 (oder 32) Schiffen; ihre Unterhaltung kostet jährlich 24,000 Livres (die Kosten für zwey neue Schiffe). Es existirte ehemahls eine Gesellschaft, die die Unterhaltung für 12,000 Livres jährlich unternommen hatte; allein sie ging zu Grunde; und die Brücke war, als Kaiser *Joseph* sie passirte, in solchem Verfall, daſs er in einem kleinen Schiff sich übersetzen lieſs. Jetzt ist sie gut unterhalten. Man kann die Brücke zum Durchgang der Schiffe in der Mitte öffnen, dadurch daſs zwey Kähne sich von einander entfernen und ihren beyden Nachbarn nähern; die Theile der Brücke, die sie tragen, schieben sich dann auf Rollen über die benachbarten Theile der Brücke. Man hat hier seit einiger Zeit eine *Windmühle zum Breterschneiden* erbaut; sie ist noch nicht vollendet, scheint aber gut gerathen zu seyn; man kann viermal 17 Sägen auf einmahl in Bewegung setzen, und sie schneiden 8 bis 10 Fuſs in der Stunde. In Ermangelung

lang des Windes kann man sie durch Pferde bewegen; auch kann man jedes der vier Sägegitter einzeln auslösen; das Gitter wird zwar auf und absteigen, aber der Balken, der zerschnitten wird, bewegt sich nicht. — Indessen gesteht der Erfinder und Erbauer, dass eine Wassermühle nur ¼ gekostet habe, und vielleicht noch mehr leisten würde.

Wir haben noch eine sehr beträchtliche *Manufactur* von *Velours de cotton* und *Drap de cotton* gesehen.

Zu *Havre de Grace* hat natürlich die Marine uns am meisten interessirt. Es sind itzt drey Fregatten und eine Corvette völlig ausgerüstet, zwey andere sind fast vollendet, und zwey andere angefangen; die eine wird nächstens vom Stapel laufen. Allein wahrscheinlich wird keine dieser Fregatten je auslaufen, wofern nicht Sturm die Engländer verjagt. Da alle Matrosen, womit man diese Schiffe bemannt, wenig geübt sind, so kann es kein Capitain wagen, selbst mit gleichen Kräften gegen die Engländer zu streiten. — Sie werden gelesen haben, dass eine *Englische Fregatte* durch die Fluth und den Strom der Seine gegen *Honfleur* getrieben wurde; die Windstille war so gross, dass die Segel der Fregatte wenig halfen, und sie war bis auf eine halbe Schussweite in der Nähe der Batterie; ein einziger Schuss, der einen Mastbaum zersplittert hätte, würde die Fregatte genöthigt haben, sich zu ergeben; allein man hatte den Schlüssel zum Magazin der Cartouches für die Batterie verlegt; die Kanonierschaluppen lagen ruhig im Bassin, und so hatte die Fregatte Zeit, sich aus dieser gefährlichen Lage zu befreyen. Sie war genöthiget, beständig von 2 kleinen Schiffen sondiren zu lassen, um den Weg aus diesen untiefen Stellen zu finden. Als man den Schlüssel gefunden hatte, hat von einigen 100 Schüssen keiner getroffen. Die Canonniers waren so wenig geübt, dass einer zündete, während der Chef das Stück noch richten liess; wodurch 3 Personen sehr gefährlich beschädiget wurden. Das *Arsenal* ist nicht beträchtlich. Die *Seilerbahn* ist ansehnlich, man dreht die Seile bis auf ½ (commettre à ½), obgleich in

 der

der Encyclopädie viele Verfahren sind (article: corderie), die zu bezweifeln scheinen, dass ¼ vorzuziehen ist. In der *Ecole de Marine* ist der Professor *Pelasstre* allein, hat sich aber jetzt einen Gehülfen adjungiren lassen. Jeder Eleve muss dreymahl allen Vorlesungen beywohnen, und in den Zwischenräumen die vorgeschriebene Zeit auf der See, und im Dienste zuzubringen.

So eben ist die 64ste Lieferung der *Encyclopédie methodique* erschienen. Sie enthält folgende 3 Bände:

1) *Art militaire, T. IV. suppl. par le Cit. Cessac Lacuée, et par le Cit. Joseph Servan, général de division* 2) *Histoire naturelle, 21 P. Mollusques testacés par Lamarck* enthält blos Kupfer. 3) *Géographie physique T. I. 2 P.* par *Desmarest.* Der weitläuftigste Artikel in der *Art militaire* ist *Preussen;* man findet hier die Einrichtung und den Zustand der Armeen unter *Friedrich II.* Der Artikel von *Spanien* enthält folgendes Verzeichniss:

45 Regimenter 66025 Mann; 42 Bataillons milice nationi 30000 M.; 2 Bat. in Majorca 1400 M.; 14 Regim. Cavallerie 9244 M.; 8 Regim. Dragoner 5320 M.; Gardes et Carabiniers 4200 M.; Gardes à pied 8400 M.; Artillerie et Génie 4212 M.; 285 Compagn. Stadtmiliz 10000 M.; zusammen 134,841 Mann.

Frankreich enthielt im Anfange der Revolution 1789, zur Zeit der Versammlung der *Etats généraux* 1) *königl. Haustruppen:* 3844 franz. Garde, 2547 Schweizer, 103 pour les cent Suisses, und 1284 Gardes du Corps. 2) *Infanterie:* 94,034 Französische, 5468 leichte Infanterie, 14,662 fremde Infanterie, 21429 Schweizer, 632 Mann in Corsica, 13 Regimenter Grenadiers royaux, 13 Regim. provinciaux, 78 Bataillons Garnison; die Gardes-cotes; Invaliden, 3 Detachements, 89 Compagnien. 3) *Artillerie* 8204 Mann; 6 Compagnien Mineurs, 9 Comp. Ouvriers, 376 Ingenieurs. 4) *Cavallerie* 34,314 Mann und 5970 M. Maréchaussées. Die Unterhaltung dieser Truppen betrug jährlich 96,883645 Livres. Nach mehreren Veränderungen, die der Krieg veranlasste, erhielt die Armee, kraft des

des Gesetzes vom 6. Fructidor im 3. J. (den 23. Aug. 95) *sur l'embrigadement des troupes*, im Brumaire des 4. J. (Nov. 96) folgende Einrichtung: *Infanterie*: 266 halbe Brigaden, jede von 3 Bataillons, und 229 Bataillons und 8 Compagnien *non embrigadés*; *Cavallerie*: 84 Regimenter, enthaltend 474 Escadrons; *reitende Artillerie*: 8 Regimenter; *Artillerie*: 16 Bataillons; 12 Bataillons Sapeurs; 6 Comp. Mineurs, 12 Comp. Ouvriers, 2 Comp. Aërostiers.

Am 30. Nivôse des 5. J. (19. Jan. 97) kam man zu folgender neuen Einrichtung, die durch den im Krieg erlittenen Verlust unerläſslich geworden war: *Infanterie de ligne* 84 Halbbrigaden; dieses veranlaſste die Unterdrückung von 252 Bataillons; es blieben 81 Bat. übrig zur Untermengung; *leichte Infanterie*: 23 Halbbrigaden; man unterdrückte 43 Bataillons und 42 Bat. blieben zum Untermengen; *Artillerie*: 8 Regimenter zu Pferde, 16 Bataillons zu Fuſs, 12 Bat. Sapeurs, 6 Comp. Mineurs, 12 Comp. Ouvriers, 2 Comp. Aërostiers; *Cavallerie*: 84 Regimenter, die aber nur 336 Escadrons ausmachten; *Officiers* von jedem Range 28, 911. Aus der Darstellung des Kriegsministers in seinem Bericht vom Floreal des 5. J. (May 1797) sieht man, daſs die Anzahl der Truppen der Republik seit dem December 1792 bis zum Pluviôse des 5. J. (Januar 1797) sich belief fürs *Minimum* auf 139,500 M. unter den Waffen, und 160,230 effectifs; fürs *Maximum* auf 749,545 M. unter den Waffen, und 1,169,144 effectifs. Im Januar 1797 waren 381,909 M. unter den Waffen und 531,056 effectifs, auſser der Gendarmerie, den Invaliden, den Truppen des Directoriums und des Corps legislatif. Das Wort *effectif* ist in diesem Dictionnaire so erklärt: *l'effectif est* ce qui existe en effet, quand on a défalqué les hommes qui manquent au complet, ceux qui sont aux hopitaux ou dans les infirmeries, ceux qui sont en congé ou sur les derrières, ceux qui sont de service ou incapable d'en faire.

Der Artikel *Fer* enthält ein interessantes Tableau über das für Kanonen ausgeschmiedete Eisen, nämlich:

Caliber	Schmiede-Eisen, 1ste Fabrication.	2te Verbesserte Fabrication	Gufs-Eisen	(Bronze) Metall
4	200 Pfund	104 Pfund	500 Pfund	600 Pfund
8	400 —	218 —	2700 —	1200 —
12	800 —	436 —	2995 —	1800 —
16	1150 —	628 —	4200 —	4200 —
24	1500 —	853 —	5116 —	6500 —
36	2000 —	1200 —	7190 —	8000 —
48	3000 —	1560 —	— —	— —

Das Pfund geschmiedete Eisen kann zu 30 Sous, also der Centner zu 150 Livres verkauft werden. Der Br. *Coquerel* hat zu *St. Etienne* im Pluviôse des 3. J. Versuche gemacht; der Bericht des Comité de salut public vom 29. Pluviôse war sehr vortheilhaft; man versprach ihn zu unterstützen, allein es ist nicht geschehen.

Der Bürger *Clouet* hat eine neue Methode entdeckt, *Gussstahl* zu verfertigen. Seine Methode besteht in folgendem: Man setze in einen Schmelztiegel lagenweise kleine Stücken Eisen und eine Mischung von *Carbonate de chaux* (kohlensaurem Kalch und Thonerde) auf. Man muss dabey folgende Verhältnisse beobachten: auf 20 Theile (Loth) Eisen muss man 6 Theile (Loth) *Carbonate de chaux* d. h. Kreide oder Kalkspath oder Marmor, Alabaster, überhaupt kalkartige Stoffe, und 6 Theile (Loth) Erde von zerstossenen Hessischen Schmelztiegeln nehmen. Man muss die Mischung so vertheilen, dass nach dem Schmelzen derselben das Eisen völlig damit bedeckt und dadurch gegen die Berührung der Luft geschützt ist. Man erhitzt diese Mischung allmählig, gibt endlich eine Hitze, die fähig ist, das Eisen zu schmelzen. So muss man gemeiniglich das Feuer eine Stunde unterhalten, um 2 Pfund Eisen in einen sehr guten und sehr harten Stahl zu verwandeln, der sich schmieden läst, ein Vortheil, den der auf die gemeine Art erhaltene Guss-Stahl nicht hat. Br. *Clouet* hat seine Methode dem National-Institut vorgelegt.

Mentelle hat eine neue Karte von der *Schweiz* herausgegeben, die sehr sauber gestochen ist, und inneren Werth haben soll. — Auf der Insel *Teneriffa* hat man einen neuen Leuchtthurm errichtet.

Zu

Zu den, in den *A. G. E.* S. 601 angeführten Bedeckungen der Sterne von Cometen gehören noch folgende Beobachtungen von *Messier*, welcher den 2. Sept. 1758 den Kern des Cometen mit dem Stern confundirt sah; man sehe Mém. de Paris 1759 S. 166. Im J. 1723 den 19. Octob. sah *Maraldi* ebenfalls eine solche Bedeckung, und sagt, dass *Kirch* zu *Berlin* an diesem Tage dasselbe gesehen habe. (Mém. de Par. 1724 S. 367) Der Comet von 1737 hat nach *Whiston* den 5. März den Stern *ɛ* im Wallfisch zu *Newcastel* bedeckt; man sehe *Struyck* 1740 p. 302. *Whiston's* Schrift führt den Titel: *Astronomical Year of the great Year 1736.* gedruckt London 1737. Der Comet von 1743 bedeckte den 16. Febr. den Stern *ɛ* (nach *Doppelmayer*) des grossen Bären nach *Grischow's* Beobachtung.

In dem Buche des *Marquis de St. Philippe*, dessen in den *A. G. E.* erwähnt wird, wollte ich in dem Spanischen Original die Stelle, die *Bernoulli* angeführt hat, selbst nachschlagen, allein ungeachtet der drey ungeheuren öffentlichen Bücher-Sammlungen, die in *Paris* sind, habe ich dieses Werk vergebens gesucht.

* * *

5.

Auszug aus einem Schreiben des Prof. Prosperin.

Upsala den 20. May 1798.

. . . . Ohne Zweifel werden Sie die geographischen Karten unserer Schwedischen Provinzen kennen, die von Zeit zu Zeit herausgekommen sind. Ausser zwey oder drey Blättern sind die übrigen von keinem sonderlichen Werthe; allein jetzt gibt der Baron *von Hermelin*, Rath beym Bergwerks-Collegium, eine Reihe von *Special-Karten* von ganz *Schweden* heraus. Die *erste* Lieferung, die ohngefähr vor einem Jahre erschienen ist, bestehet aus neun grossen Blättern, nämlich einer General-Karte von *Schweden* mit den angränzenden Ländern; sie hat die

die Karte von *Scandinavien* von *Pontoppidan* zur Grundlage, mit Verbesserungen der Lage der Oerter, die sich auf astronomische Beobachtungen gründen; vier Special-Karten von *Nordland*, das ist von den Provinzen, die westlich vom *Bottnischen Meerbusen* liegen, und vier Blätter, welche sieben perspectivische Ansichten der merkwürdigsten Gegenden in Schweden enthalten, und von unsern besten Künstlern sehr schön gestochen sind. Die *zweyte* Lieferung erscheint diesen Sommer, und wird die andere Seite des Bottnischen Meerbusens, oder *Finnland* begreifen, ebenfalls mit perspectivischen Ansichten. Der Rest folgt, sobald als möglich, in drey oder vier Lieferungen. Wir hoffen also, bald eine Sammlung geographischer Karten von *Schweden* in die Welt zu schicken, welche auch die Aufmerksamkeit der Ausländer verdienen dürfte.

Der B. *von Hermelin* ist ein Enkel des berühmten Staats-Secretaires *Hermelin* unter König *Karl XII.*; er ging bey der Schlacht von *Pultawa* verloren, ohne dass man je mit Gewissheit erfahren konnte, was aus ihm geworden und wohin er gekommen ist. Man vermuthete, dass er in Russische Gefangenschaft gerathen, und da bis an seinen Tod in enger Verwahrung gehalten worden sey, weil er sich durch seine Rathschläge und seine Anhänglichkeit an seinen König, den unversöhnlichen Hass *Peters I.* zugezogen hatte.

Der Eifer und die Verdienste des B. *von Hermelin* um unsere Geographie sind um so lobenswürdiger, da er dieses kostspielige Werk, ohne irgend eine Hoffnung oder Aussicht von Entschädigung, bloss aus Patriotismus und aus Liebe zur Wissenschaft unternommen hat; denn auch die wenigen Käufer solcher Karten hier zu Lande können ihn für die grossen Kosten und den Aufwand, welche diese Unternehmung erfordert, nicht schadlos halten. Es fehlen uns zwar zu dieser Karte noch viele geographische Orts-Bestimmungen, besonders die Längen, von denen wir in manchen Provinzen gar nichts wissen, allein der B. v. *Hermelin* hat auch diesem abzuhelfen gesucht, und um seinen Karten die grösste Vollkommenheit zu geben, einen *Chronometer* aus England kommen lassen,

lassen, der erste, den man hier im Lande gesehen hat. *Schulten*, Professor der Militair-Academie in Stockholm, derselbe, welcher mit so glücklichem Erfolge an mehrern neuen hydrographischen Karten gearbeitet hat, bereist nun mit diesem Werkzeuge auf Kosten des B. *v. H.* alle Schwedischen Provinzen; er ist schon auf dieser Reise und zwar nach *Dalecarlien* begriffen, und wird von einem Gehülfen begleitet. Ausser dem Chronometer haben sie noch einen kleinen Quadranten zum Höhenmessen bey sich, womit sie nun Längen- und Breiten-Bestimmungen machen werden. Der B. *v. H.* arbeitet auch an einer *Beschreibung von Schweden*, welche alle statistische Angaben über Bevölkerung, Industrie u. s. w. in geographischer, physischer, geologischer, öconomischer Rücksicht, enthalten wird.

Hier folgen die Titel der Karten, welche in der *ersten* Lieferung erschienen sind:

1) *Charta oefwer Swerige med tilegranzande Länder.* (Karte von *Schweden* nebst den angränzenden Ländern.)

2) *Ch. oefwer Wästerbotten och Swenska Lappmarken.* (K. v. *Westerbotten* u. *Schwedisch-Lappland.*)

3) *Ch. oefwer Angermanland, Medelpad och Jämtland.* (K. v. *Angermannland, Medelpad* und *Jämtland.*)

4) *Ch. oefwer Herjeodalen.* (K. v. *Herjedalen.*)

5) *Ch. oefwer Gästrikland och Hälsingland.* (K. v. *Gästrikland* u. *Helsingland.*)

Die Ansichten stellen blos Alpen-Gebirge u. merkwürdige Wasserfälle dar.

* * *

6.

Auszug aus einem Schreiben des Canonicus David, *Adjuncten an der k. Sternwarte.*

Prag den 28. May 1798.

In der ordentlichen Sitzung den 5. März 1798 hat die Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften ihren *Chronometer* von *Emery*

Emery zum Gebrauche auf die k. Sternwarte bestimmt. Um diess sogleich zu benutzen, prüfte ich denselben einige Tage, und reiste damit zu Schiffe nach *Hradischko*, einem zum Stifte Strachow gehörigen Landgute beym Zusammenfluss der Moldau und Sasawa.

Aus fünf gut übereinstimmigen Mittagshöhen der Sonne finde ich die *Breite* für *Hradischko* 49° 52′ 40″. Die von *Wieland* verjüngte Karte *Böhmens* gibt diese Breite etwas zu grofs an; besser stimmt die Breite einer Karte, welche *Prag* mit der umliegenden Gegend vorstellt, und 1742 von den Homannischen Erben auf einem grossen Blatte allein herausgegeben worden ist.

Die *Länge* von *Hradischko* ist 32° 3′ 15″; oder mittelst des Chronometers in Zeit 7″ westlicher als Prag. Da ich meine Hin- und Herreise auf einem Schiffe machte, so ward der Gang der Uhr dadurch nicht geändert, und ich fand das Nämliche durch die Uebertragung der Prager Zeit nach *Hradischko*, und jener von *Hradischko* nach *Prag*. In der Länge weicht die *Müllersche* Karte schon mehr ab, als in der Breite; denn die von *Wieland* verjüngte gibt Längen-Unterschied zwischen *Prag* und *Hradischko* im Bogen 1′ 12″; die Bestimmung mit dem Chronometer 1′ 45″; welches auf eine Entfernung von 6 Stunden 20 Minuten, um welche *Hradischko* südlicher liegt, als *Prag*, schon eine beträchtliche Abweichung ist.

Was ich für eine Länge für *Schlan* und *Sazena*, wovon im I. H. der A. G. E. Erwähnung geschehen ist, mittelst des Chronometers, den mir dazumahl die gelehrte Gesellschaft anvertraute, erhalten habe, werde ich bekannt machen, sobald ich mit der Rechnung der Mondsabstände fertig bin, die ich in diesen beyden Orten beobachtet habe. Alle *Krulicher* Beobachtungen liegen zum Druck fertig, und Sie werden keine geringe Freude haben zu sehen, dass ich aus ☾ Distanzen die Länge von *Krulich* bis auf 2″ genau so erhalte, wie sie die Bedeckungen von 3 δ ♉ und 33 ♓ geben.

* * *

7. *Aus-*

7.

Auszug aus einem Schreiben des geheimen Finanz-Secretairs Seyffert.

Dresden den 10. Jun. 1798.

La Lande hat im April - Heft der *A. G. E.* S. 475, 476 den Wunsch geäusert, daſs die sämmtlichen Astronomen nach der neuen Französischen *Decimal - Zeit* ihre Beobachtungen angeben möchten. Ob ich mich nun gleich nicht zu den Astronomen rechnen darf, weil ich weder mit den nöthigen Kenntnissen noch Instrumenten ausgerüstet bin, so würde ich doch wenigstens in *Deutschland* diesen Wunsch am ersten befriedigen können, indem die *Pendel - Uhr*, die ich zu dem Ihnen bereits angezeigten Behuf anfing, und die Decimal - Zeit zeigt, nun vollendet und gangbar ist. Sie geht zwey Monate in einem Aufzuge. Die Suspension des Compensations - Pendels ist *à couteau*, dessen Lager, worauf der Pendel sich bewegt, nach meiner neuen Art von Edelstein — *Aquamarin* — sind. Die Ankerspitzen des *Grahamschen* Echappement sind von dem nämlichen Stein geschliffen, den ich dem Chalcedon oder Agat in der Härte weit vorziehe. Meine *Bohr - Maschine* hat mir Gelegenheit gegeben, die verschiedene Härte der Steine sehr gut zu prüfen. Durch einen Chalcedon oder Agat $\frac{1}{2}$ Linie dick bohrt sie in 20 Minuten ein Loch von etwa $\frac{1}{10}$ Linie im Durchmesser, da hingegen bey einem Aquamarin wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunden, bey einem Circon beynahe eine Stunde, bey einem Rubin oder Saphir aber fast zwey bis drey Stunden Zeit erfordert werden. Da die Maschine von selbst fortgehet, und von Zeit zu Zeit nur der Direction bedarf, so bin ich auf die Zeit, welche zum Bohren erfordert wird, im geringsten nicht geizig, und wähle daher zu meinen Zapfenfuttern allemahl die letzte Art Steine; nur hält es schwer, diese letzte bey uns von der gehörigen Güte und Gröſse zu erhalten. Dieſs ist lediglich die Ursache, warum die bereits angefangene, und in allen Theilen fast nur bis zum Zusammensetzen fer-

fertige Pendel-Uhr noch nicht geliefert werden konnte: denn da sie gleich Ihrer *Arnoldschen* ohne Oel gehen soll, so darf ich schlechterdings keine geringere Art von Steinen, als Rubine und Saphire dazu anwenden; ja ich finde mich sogar genöthiget, den Orientalischen Jaspis, worauf die Messerschneide des Pendels sich bewegt, wieder zu cassiren. Jetzt habe ich Hoffnung, vom Berg-Commissions-Rath *Danz* in Berlin mit Steinen von der erforderlichen Grösse versorgt zu werden. Wenn sie versprochenermassen binnen acht Tagen anlangen, kann die Pendel-Uhr gegen die Mitte des Monats Julius vollendet seyn. Wie glücklich wäre ich, wenn ich sie just bey *La Lande's* Gegenwart in Gotha überbringen könnte.

* * *

8.

*Auszug eines Schreibens von H***

London den 22. May 1798.

Der berühmte Reisende *Vancouver* ist leider vor ein Paar Tagen gestorben. Seine Reisebeschreibung wird etliche Quartanten, etwa drey bis vier, geben und wenigstens acht Guineen kosten. Es wird scharf daran gedruckt.

Rennell's, Mr. Mungo Park's route through Africa from his minutes and observations habe ich gestern fertig gesehen; allein sie wird noch nicht ausgegeben. Die Beschreibung seiner Reise ist schon weit im Drucke gediehen; sein *kürzerer Bericht* an die Mitglieder der *African Association*, der gleichfalls unter der Presse ist, wird nur als Manuscript unter die Mitglieder ausgetheilt. Man muss daher die Befriedigung seiner Neugierde auf das grössere Werk verschieben.*)

V. VER-

*) Aus den Revisions-Bogen dieses Berichts, die dem Hofr. *Blumenbach* vom Bar. *Banks* einzeln zugeschickt werden, steht schon ein Auszug im Junius-H. der A. G. E. S. 700 bis 706 und die Fortsetzung in diesem Hefte S. 66 bis 72.

V.

VERMISCHTE NACHRICHTEN.

1.

Ueber die in unseren *A. G. E.* *) erwähnte Entdeckung der *neuen Uranus-Satelliten* sind wir nun im Stande, unseren Lesern ausführliche Nachrichten mitzutheilen, da wir durch die Güte des Dr. *Herschel*, und durch die freundschaftliche Vermittelung des Prof. *De Luc* einen besonderen Abdruck der Abhandlung selbst zugeschickt erhalten haben, in welcher *Herschel* seine Entdeckung der königl. Gesellschaft d. Wissenschaften in London den 14 Dec. 1797 vorgetragen hat, die den Titel führt: *On the Discovery of four additional Satellites of the Georgium Sidus, the retrograde Motion of its old Satellites announced, and the cause of their Disappearance at certain distances from the Planet explained by W. Herschel* LL. D. F. R. S. from the philosophical Transactions.

Nach vielen sehr mühsamen und schwierigen Beobachtungen, die schon mit dem Jahr 1782 ihren Anfang nahmen, fand *Herschel*:

Satellite	Umlaufs-Zeit			Abstand		
		St.	′	′	″	
1 Neu	5 Tage	21	25	0	25,5	
2 Alt	8 —	17	1	0	33,0	
3 Neu	10 —	23	4	0	38,57	das Mittel zwischen dem 2ten u. 4ten
4 Alt	13 —	11	5	0	44,2	
5 Neu	38 —	1	49	1	28,4	das Doppelte des 4ten
6 Neu	107 —	16	40	2	56,8	das Vierfache des 4ten

Die Data, worauf diese Umlaufszeiten sich gründen, sind der Natur der Sache nach noch wenig genau, da das Licht des Planeten so schwach ist, dass man sie nur mit Mühe, und oft gar nicht, erkennen kann, auch sind sie bloss aus den nur sehr beyläufig bekannten Abständen abgeleitet, also noch sehr unsicher. Die *zweyte* Entdeckung betrifft die *rückgängige Bewegung* der zwey ältern entdeckten, also aller Satelliten. Bekanntlich entschieden *Herschel's* frühere Beobachtungen nicht, ob man die Neigung der Bahn spitz oder stumpf machen sollte, ob $89\frac{1}{2}°$ oder $90\frac{1}{2}°$. Seine neueren Beobachtungen (die er aber hier nicht mittheilt) entscheiden für das letzte, oder was das Nämliche ist, für eine rückgängige Bewegung und spitze Neigung. Diese Entdeckung zeigt eine merkwürdige Ausnahme von einem Gesetze, das bisher alle Satelliten und Planeten befolgten, aber wie er sich von diesem äusserst merkwür-

*) S. I. B. S. 224, 225, 598, 599 und 707.

würdigen, ganz paradoxen Umstande überzeugt hat, gibt er nicht an, und wie Herschel diess mit Gewissheit finden konnte, sieht man nicht ein, da er diese Satelliten weder vor der Planeten-Scheibe, noch durch den Schatten gehen sehen konnte. Welche Mittel gibt es sonst, die obern und unteren Conjunctionen von einander zu unterscheiden? Die *dritte* Entdeckung betrifft die gänzliche Verschwindung dieser Trabanten. Der 1ste Trabant ward gemeiniglich unsichtbar in einer Entfernung von 18" vom Haupt-Planeten; der 2te, wenn diese Entfernung 20" betrug. *Herschel* vermuthet als Ursache dieser Erscheinung, dass das Licht des Haupt-Planeten hinreiche, die Satelliten, die unter die am schwächsten erleuchteten Körper gehören, völlig unsichtbar zu machen. Diese Wirkung des Lichts des Haupt-Planeten ist bey den Satelliten ♄ und ♃ nicht merklich, weil ihr Licht sehr stark ist. Endlich theilt *Herschel* noch seine Vermuthungen über *Ringe* mit, die er am *Uranus* bisweilen gesehen hat. Den 4. März 1787 sah er an dem Planeten doppelte entgegengesetze Puncte, vielleicht *zwey Ringe*, die rechtwinklig gegen einander geneigt sind, den 5. März ebenfalls, den 8. März und 9. Nov. zweifelhaft, den 22. Febr., 16 März und 15 Decb. 1789 ward der *Ring* gesehen.

Den 26. Febr. 1792 sah er einen Streif, wie die Projection eines Ringes auf dem Haupt-Planeten. Er mass die Lage dieses Streifen, drehte dann den Spiegel um 90°, um sich zu versichern, dass diese Erscheinung kein optischer Betrug wäre, allein die Erscheinung blieb wie vorher, so dass sie von keinem Fehler im Spiegel, oder im Augenglas herrühren kann. Doch zeigt diese Beobachtung, dass diese Erscheinung von einer äussern Ursache entstehe, weil die Erscheinung die nämliche Lage gegen den Tubus hat, den sie 3½ Stunde zuvor hatte, da doch der Parallelkreis und folglich auch der Ring seine Lage sehr merklich hätte ändern sollen. Folglich ist diess alles nur optische Täuschung, und *Uranus* hat gewiss *keinen Ring*, wenigstens keinen solchen, wie *Saturn*. Den 5 März 1792 sah *Herschel* mit einem neuen vortrefflichen Spiegel keine Spur des Ringes. Die Planeten-Scheibe ist *abgeplattet*. Den 4. Dec. 1793 hatte *Herschel* mit dem 7füssigen Reflector einige Vermuthungen von Hervorreichungen um den Planeten. Den 26. Febr. 1794 erschien ihm der Planet durch seinen 20füssigen Reflector ein wenig länglich in der Richtung der grossen Axe der Planeten-Bahn. Den 21. April 1795 zeigte sich der Planet durch den 10füssigen Reflector elliptisch. *Herschel* sagt am Schlusse, die obige Beobachtung vom 26. Febr. 1792 scheine ganz entscheidend *gegen* das Daseyn eines *Ringes* zu seyn. Dagegen scheinen die Beobachtungen hinlänglich, die *Abplattung* dieses Planeten gegen die Pole anzuzeigen, woraus eine ziemlich schnelle Umdrehung um die Axe gefolgert werden muss.

* * *

2. Noch

2.

Noch vor dem Schlusse dieses Hefts erhalten wir vom Dr. *Olbers* ein Schreiben, worin er uns nicht nur die Berechnung der Bahn des diesjährigen, von *Messier* entdeckten Cometen, sondern mehr andere interessante Bemerkungen über den Calcul der Cometenbahnen mitzutheilen die Güte hat; wegen Mangel des Raums kann es in diesem Hefte keinen Platz mehr finden, and wir müssen uns begnügen, blofs seine Elemente anzuzeigen. Wie nahe seine Bestimmung der des D. *Burckhardt* kommt, wird die Vergleichung zeigen. Wir behalten uns vor, des D. *Olbers* Bemerkungen ein andermahl beyzubringen. Die verbesserten Elemente sind also:

Zeit der Sonnen-Nähe 1798 April 4 um 12 St. 7′ 37″ mittl. Pariser Zeit	
Länge des Knoten	4 Z. 2° 12′ 21″
Neigung der Bahn	43 44 42
Länge des Perihelium	3 Z. 1 5 6 57
Log. des Abstands im Perihelium	9,6853?0
Bewegung	rechtläufig.

INHALT.

Seite

I. Abhandlungen.
1) Nachricht von den Ost- u. Westpreuss. Landes-Vermessungen. Von dem königl. Preuss. Artillerie-Lieutenant *von Textor* in Königsberg . . . 3
2) Ueber die geograph. Lage u. wahre Gestalt d. *Schwarzen Meeres* . . . 24

II. Bücher-Recensionen.
1) Voyage de *La Pérouse* autour du Monde cet. Par *Milet-Mureau.* T. I bis IV. . . . 35
2) Mémoire sur les trois Départemens de Corcire, d'Ithaque et de la mer Egée. Par les citoyens *d'Arbois* frères cet. I. II. P. . . . 50

III. Karten-Recensionen.
Russischer Atlas des Bergcadetten-Corps. Mittlere Statthalterſch. 24 Karten. (Fortsetzung) . . . 59

IV. Correspondenz-Nachrichten.
1) Aus einem Schreiben des Hofr. *Blumenbach* in Göttingen. Nachricht von *Park's* Entdeckungsreise in's Innere von Afrika (Fortsetzung) . . . 66
2) Auszug aus dem Schreiben eines Reisenden an den Berghauptm. *von Veltheim*, *Irkutzk* $\frac{26\text{ Jan.}}{6\text{ Febr.}}$ 1798. Ertrag d. *Nertschinsk. Silberbergwerke. Bratsken* oder

Bu-

Buräten und *Tungusen*. Betrag d. *Russisch.* Hand[illegible]
nach *China*.

3) Auszug aus zwey Schreiben von *La Lande*. — *Burckhardt*. *De Lambre*. *La Place's* u. *Burckhardt's* Bearbeitung d. *Mécanique céleste*. *Le Monnier's* Mauerquadr. *La L's*. Bibliographie. *Beauchamp* in Alepp[illegible] Neue Versuche m. d. *Artillerie*. *Vidal's* Mercur[illegible] Beobachtungen. *Méchain's* trigonom. Messunge[illegible] *Messier's* Cometen-Beobacht. v. *Burckhardt* berechn[illegible] *Toaldo's* Lobrede. The british Critic. *Leveque* Guide du Navigateur. *Cagnoli's* u. *Mendoza's* R[illegible]duction d. Mondsdistanzen. *Olbers's* Cometenbeo[illegible] u. Berechnung. *De Lambre's* Basis-Messung. Sonnen-Flecken 40 Tage lang nicht sichtbar. Bitte d[illegible] *Bureau d. Longitudes* um Monds-Beobacht. *Vidal* Jupiters-Beobacht. *Herschel's* Entdeckung 2 neu[illegible] Uranus-Satelliten. *Messier* u. *Burckhardt*. *Leveque* Reduction d. Mondsdistanzen.

4) Auszug a. zwey Briefen d. Dr. *Burckhardt*. *Messier* Cometen-Beobacht. v. 30 April bis 24. May und *Burckhardt's* Berechn. ders. *De la Place's* n. Methode, Cometen-Bahnen zu berechnen. *Burckhardt's* Theilnahme an *De la Pl's* Mécanique céleste und deutsche Übersetz. Geprüfter Gang von 2 *Längen-Uhren*. Einführung d. neuen *Kalender-* u. *Mass-Systems*. *Burckhardt's* Reise-Nachrichten v. *Rouen* u. *Havre de Grace*. Inhalt d. *Encyclop. methodique*, 64 Liefer. *Spaniens* u. *Frankreichs* Militair-Etat. Ausgeschmiedetes Eisen für Kanonen. Gussstahl v. *Clouet*. *Mentelle's* Karte v. d. Schweiz. *Teneriffa*. Sternbedeckungen v. Cometen.

5) Ausz. a. e. Schreib. d. Prof. *Prosperin* a. Upsala. *Baron v. Hermelin's* Beschreibung u. Atlas v. *Schweden* nach geogr. Orts-Bestim. 1. Lieferung d. Schw. K.

6) Ausz. a. e. Schreib. d. Canon. *David* in Prag. Neue Längen- u. Breiten-Bestim. in *Böhmen*.

7) Ausz. a. e. Schreib. d. geh. Fin. Secret. *Seyffert*. Dessen Pendel-Uhr nach Decimal-Zeit und Bohr-Maschine.

9) Ausz. a. e. Schreiben v. *H.* in London. *Vancouver's* u. *Park's* Reisebeschr.

V. Vermischte Nachrichten.

1) Über d. *neuen Uranus-Satelliten* a. Dr. *Herschel's* Abhandlung.

2) Elemente d. Bahn des *Messier* v. entdeckten Cometen.

(Karte v. *Schwarzen Meer* nach d. neuesten astron. Bestim. zu S. 24 dieses Hefts.)

Charte vom Schwarzen Meer

nach den neuesten astronomischen Bestimmungen des Bürger Beauchamp Consul der franz: Republ: in Mascate in Arabien entworfen

Auf der Seeberger Sternwarte bey Gotha

1798.

Türkische Berri 66⅔ zu 1° der Aequatore.

Russische Werst 104 zu 1° des Aequators.

Geograph: Meilen 15 zu 1° der Aequatore

A. Stieler delin.

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 2. Stück. AUGUST 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

1.
Über die Erdenge von Suez und die Vereinigung des Mittelländischen Meeres mit dem Rothen.

Kein Fleck der Erde steht den Wünschen und Entwürfen der Europäischen Seemächte und Handlungs-Gesellschaften so sehr entgegen, als die beyden Erdengen von *Panama* und von *Suez*. *Indien*, diese Quelle der vorzüglichsten Reichthümer, ist nun einmahl das Ziel ihrer Wünsche und der Mittelpunct geworden, um welchen sich alle Speculationen im Handel, so wie alle Unternehmungen im Großen drehen. Jede der vornehmsten Europäischen Seemächte hat

in dieſer Weltgegend mehr oder weniger anſehnliche Beſitzungen. Jeder derſelben liegt daran, ſo viel möglich, in dem nächſten und unmittelbaren Verkehr mit dieſer Halbinſel zu ſtehen. Der gerade Weg würde aus dieſer Urſache der beſte ſeyn. In der gegenwärtigen Lage der Dinge iſt dieſs ſchlechterdings unmöglich, indem alle Schiffe, ſie mögen nach Oſten oder Weſten ſegeln, in ihrer geraden Richtung immer auf eine dieſer beyden Erdengen ſtoſsen und folglich zu Umwegen genöthigt werden, welche mit einem ungeheuern Zeitverluſt verbunden, und noch überdieſs nicht weniger koſtbar als gefährlich ſind. Was war daher wol natürlicher, als der Wunſch, dieſe Erdengen zu durchſtechen, und auf dieſe Art die beyden Meere zu vereinigen. Der Geiſt des Menſchen beſchäftigt ſich mit ungleichem Erfolg ſeit Jahrhunderten damit, und die früheſten und häufigſten Verſuche ſind, wie die Geſchichte lehrt, an der ſo verrufenen Erdenge von *Suez* gemacht worden. Selbſt die ſpätere Entdeckung des *Caps* hat das Bedürfniſs eines nähern Verkehrs mit *Indien* auf keine Art vermindert. Dieſes wächſt vielmehr in dem Maſse, als ſich unſer Verlangen nach den Producten dieſer Halbinſel, ſammt dem Verkehr unter den Menſchen und der Anzahl der dahin handelnden Nationen vermehrt.

Könnte auch auf dieſem Wege nichts weiter bewirkt werden, als Depeſchen und Nachrichten früher an die Behörde zu bringen, ſo würde der Vortheil für den Handel anſehnlich und von Bedeutung ſeyn. Denn nach *Maillet's* *) Angabe und Berechnung

*) *Maillet's* deſcription de l'Egypte. T. II. Let. 13.

nung segelt ein mit Güthern wohlbeladenes Schiff in 14 bis 20 Tagen von *Marseille* nach *Alexandria*. Von hier aus können so gar die Waaren in drey bis vier Tagen nach *Cairo*, und in fernern drey Tagen beynahe zu jeder Zeit nach *Suez* gebracht werden. In 30 bis 35 Tagen legt ein Schiff die ganze Reise von *Suez* nach *Surate* zurück, so dass auf diese Art ein Brief aus Frankreich, welcher auf dem bisherigen Wege nicht unter fünf oder sechs Monaten nach Ost-Indien kommt, längstens in zwey Monaten dahin gebracht werden kann. Wie dringend diess vorzüglich *Frankreich* noch unter der letzten königlichen Regierung gefühlt habe, beweist der auf Befehl des Hofs 1785 in Cairo durch *Truguet* mit den Beys abgeschlossene und in Constantinopel bestätigte geheime Vertrag *), kraft dessen den Französischen Schiffen gegen gewisse Abgaben die freye Schiffahrt durch Ägypten und das *Rothe Meer* von *Suez* nach *Ostindien* zugestanden wurde. Die gegenwärtige ungleich unternehmendere Französische Regierung hat, wie es scheint, diesen Vortheilen nicht entsagt. Es scheint vielmehr, dass sie in der Absicht, das Übergewicht und die Allein-Herrschaft der *Engländer* zu schwächen, und, wo möglich, zu vernichten, durch günstige Umstände und Mittelereignisse aufgemuntert in dem vollsten Gefühle ihrer Kraft noch stärker darauf bestehe und ihre Forderungen verstärke. Viele ihrer Anstalten lassen diess vermuthen, und scheinen darauf ab zu zwecken.

Ob

*) Den Inhalt sowol, als die weiteren Schicksale dieses Vertrags findet man im *Politischen Journal*. Jahrgang 1787. St. 7.

Ob die so geheimnissvolle Expedition der *Touloner* Flotte die Bestimmung habe, sich *Aegyptens* zu bemächtigen, muss die Zeit lehren, und diess wird sich vermuthlich noch vor der öffentlichen Erscheinung dieses Aufsatzes entwickeln. So viel scheint indessen gewiss, dass in diesem Falle die Verbindung der beyden Meere aufs neue zur Sprache kommen, und, wenn sie möglich befunden werden sollte, lebhafter als jemahls betrieben werden würde. Schon gegenwärtig ist dieser Gegenstand das Lieblings-Thema unserer Gesellschaften. Wir glauben daher, dass es unsern Lesern angenehmer seyn dürfte, wenn wir zu ihrer Unterhaltung die Hände bieten und die grosse Frage untersuchen: *ob eine Vereinigung des Mittelländischen mit dem Rothen Meere möglich sey*, und, wenn sie möglich befunden werden sollte, *ob sie auch den Aufwand vergelten, und überhaupt die grossen Vortheile, welche man sich davon verspricht, so zuverlässig gewähren werde.*

Es fällt schwer, die erste dieser Fragen auf eine befriedigende Art zu beantworten. Über die Ausführbarkeit oder Unmöglichkeit dieses Unternehmens kann im Grunde kein anderer urtheilen, als wer mit den nöthigen Kenntnissen versehen an Ort und Stelle selbst alles gehörig untersucht und sich durch den Augenschein überzeugt hat. Jeder andere sieht mit fremden Augen, indem er genöthigt ist, sich an die mehr oder weniger glaubbaren, oft widersprechenden Zeugnisse der Reisebeschreiber zu halten. Zum Unglück ist dieser Isthmus, durch welchen in den Zeiten der Vorwelt alle Karavanen und Kriegs-Heere aus *Syrien* nach *Aegypten* und von da nach *Syrien* zu-

zurückgingen, in den letzten Jahren sehr selten bereist worden. Es fehlt daher durchaus an einer zuverlässigen detaillirten Karte und Beschreibung dieser Gegend. *) So gar über die Lage dieses Isthmus sind die Zeugnisse der ältern und neuern Schriftsteller getheilt. *Herodot* **) rechnet die kürzeste Strecke vom Berge *Casius* bis an den *Arabischen* Meerbusen auf 2000 Stadien; *Plinius* ***) zählt nach der Angabe des Agrippa von *Pelusium* bis *Arsinoe* 125000 Schritte; *Plutarch's* Angabe im Leben des *M. Antonius* erstreckt sich nicht über drey hundert Stadien; die Verfasser der Encyclopädie †) sprechen von 50 Stunden; *Maillet* ††) schätzt den ganzen Zwischenraum auf drey Tagereisen; *Bruns* †††) vermindert solche ohne Anführung eines Gewährsmannes auf zwölf Deutsche Meilen. Aus der Gegend um *Suez* läst sich so ziemlich auf die Beschaffenheit der entlegenern Gegenden schliessen. Funfzig Stunden im Umkreise um *Suez* ist alles eine Wüste. Trinkbares Wasser und Brunnen sind so selten, dass selbst in *Suez* kein einziger Brunnen gefunden wird. Alles Wasser wird dahin aus einer Entfernung von sieben Meilen auf der andern Seite am Meere oder am Wege nach dem Berge *Sinai* gebracht, und muss, besonders von Fremden, sehr theuer bezahlt werden. Anderthalb Meilen, ehe

*) Von einer Handzeichnung einer grossen Karte von Aegypten des Jesuiten *Sicard*, welche der General *Dufalga* von der Touloner Flotte mit sich genommen hat, sehe man *La Lande's* Brief im gegenwärtigen Hefte.

**) *Herodot* B. II. Cap. 158.

***) *Plinius*, Hist. Nat. B. V.

†) *Encyclopédie* Art. *Suez*.

††) *Maillet's* descript. de l'Egypte. T. 4. Let. 15.

†††) *Bruns's* Versuch einer systemat. Erdbeschreib. Th. 1 S. 69.

ehe man von *Cairo* nach *Suez* kommt, sieht man ein Gebäude, worunter ein Brunnen ist, der zwar salziges Wasser hat, aber doch von den Karavanen zum Tränken der Kameele benutzt wird. *) Sonst ist der Boden flach, und beynahe ohne alle Erhöhung. Er ist auch gröſstentheils auf eine ansehnliche Tiefe mit leichtem Sande bedeckt, welchen die hier herrschenden Winde nicht selten in ganzen Wolken von einer Stelle zur andern führen. Gegen das Mittelländische Meer werden die Ufer überhaupt in ganz Ägypten so niedrig, daſs die Schiffe nahe kommen müssen, um das feste Land entdecken zu können. Eine groſse Plage dieser Gegenden ist der erstickende und brennende Südwind, welcher bey den Ägyptern *Chamsin* und in Syrien *Sammum* heiſst.

Diese und andere Schwierigkeiten sind nicht gering. Sie sind vielleicht die Ursache, daſs von dieser Seite noch kein ernsthafter Versuch gemacht worden. *Maillet* **) spricht zwar von den sichtbaren Überbleibseln eines in grader Richtung gegen das Mittelländische Meer angelegten Canals. Er scheint sich aber getäuscht zu haben, und mit ihm der Verfasser der im J. 1751 in zwey Quart-Bänden erschienenen *allgemeinen Geschichte der Handlung und Schiffahrt.* ***) Indessen sind alle diese Schwierigkeiten keine strengen Beweise gegen die Unmöglichkeit dieses Unternehmens. Einige derselben lieſsen sich in der Folge, wo

*) *Niebuhr's* Reise-Beschreibung Th. 1. Hannöv. Magazin vom J. 1768. St. 25.

**) *Maillet* l. c.

***) Allgemeine Geschichte der Handlung und Schiffahrt Th. 1. S. 65.

wo nicht überwinden, doch vermindern. Andere sind bey den frühern eben so grossen, wo nicht grössern Unternehmungen, gar nicht in Anschlag gebracht worden. Jenen Winden und dem brennenden Himmel zum Trotze haben in diesem wunderbaren Lande Menschenhände den See *Möris* mit dem dazu gehörigen 40 Stunden langen und drey hundert Fuss breiten Canal gegraben, und die nicht minder wunderbaren Pyramiden aufgethürmt und mit diesen ein bleibendes Denkmahl errichtet, um die Nachwelt zu belehren, dass der Mensch, welcher ernsthaft will, alles vermag. *Mais, on ne veut pas assez.* So möglich aber auch die Durchstechung des Isthmus in gerader Linie trotz aller angeführten Schwierigkeiten ist, so kann man doch mit Recht zweifeln, ob, wenn es einst Ernst werden sollte, der Versuch von dieser Seite werde gemacht werden. Denn, wenn ein gleicher Vortheil mit geringerm Aufwande von Zeit und Kräften auf eine andere Art erhalten werden kann, so würde es thöricht seyn, die Schwierigkeiten ohne Noth zu häufen. Ganz anders verhielte sich die Sache, wenn hier der Canal breiter ausgegraben werden könnte, und es folglich auf diesem Wege ohne umzuladen möglicher würde, sogleich mit grössern Fahrzeugen aus dem Mittelländischen in das Rothe Meer zu schiffen.

Wenn die Vereinigung nicht unmittelbar, sondern durch Hülfe des *Nils* geschehen soll, so ist sie nicht allein nicht unmöglich, sondern wir lernen sogar aus der Geschichte, dass diess mehrmahl geschehen ist. Die erste Nachricht davon finden wir beym *Herodot.* *)

Die

*) *Herodot* II, 158.

Die Beschreibung ist zu detaillirt, und läfst keinen Zweifel übrig. Sie verdient nach ihrem ganzen Umfange angeführt zu werden.

"Des *Psammitichus* Sohn *Nekos* wurde darauf König "in Ägypten. Dieser fing die Arbeit an dem Graben an, "welcher nach dem Rothen Meere geht, und welchen "*Darius*, der Persische König, zum zweytenmahl "durchstechen wollte. Die Länge macht eine Fahrt von "vier Tagen, und er ist so breit, dafs zwey Galeeren zu"gleich neben einander fortrudern können. Das Wasser "fällt aus dem Nilstrom in denselben, und zwar nicht "weit über der Stadt *Bubastis*. Bey der Arabischen Stadt "*Patumos* aber geht er in das Erythräische Meer. Man "durchgrub zuerst die Ägyptische Fläche, welche an "Arabien stöfst; weiter hinauf stöfst an diese Fläche "ein Gebirge, welches sich bis nach *Memphis* erstreckt. "An dem Fufse dieses Gebirges wurde der Graben "der Länge nach von Morgen gegen Abend gezogen, "und darauf ging er bis zu einer Kluft, welche ihn "von dem Gebirge gegen Mittag zu in den Arabischen "Meerbusen brachte. Wo der Weg von dem nördli"chen oder Mittelländischen Meere nach dem südli"chen, welches auch das Rothe genennt wird, am "kürzesten ist, nämlich vom Berge *Casius* an, wel"cher die Gränze zwischen Syrien und Ägypten macht, "sind 2000 Stadien bis zu dem Arabischen Meerbusen. "Dieses ist der kürzeste Strich. Der Graben ist aber "um so viel länger, je krummer er geht. Hun"dert und zwanzig tausend Einwohner, welche unter "dem Könige *Nekos* daran gruben, kamen dabey um. "*Nekos* aber liefs das Werk endlich liegen, indem "ihn ein göttlicher Ausspruch darin unterbrach, wo-

"durch

"durch ihm angedeutet wurde, dass er einem Barba-
"ren zu gut arbeite."

Die zweyte Nachricht finden wir beym *Diodor* von Sicilien. *) Sie stimmt in der Hauptsache mit Herodot überein, und enthält noch überdiess die spätern Schicksale dieses Canals unter den Ptolemäern. Seine Worte sind folgende:

"Von der Pelusischen Mündung ist ein künstlicher
"Canal in den Arabischen Meerbusen und das Rothe
"Meer gezogen. *Nekos*, der Sohn des Psammitichus,
"machte zuerst den Versuch, ihn anzulegen. Nach
"ihm setzte es der Perser *Darius* fort, und war in
"seiner Arbeit schon auf eine gewisse Weite gekommen;
"liess sie aber endlich doch unvollendet, weil er von
"einigen belehrt wurde, dass, wenn er die Land-
"enge durchstochen hätte, er eine gänzliche Über-
"schwemmung Ägyptens verursachen würde. Denn
"sie bewiesen ihm, dass das Rothe Meer höher läge,
"als Ägypten. Endlich vollendete *Ptolemäus* II. doch
"den Canal und legte an dem bequemsten Orte eine
"sehr künstliche Schleuse an. Diese liess er eröff-
"nen, wenn ein Schiff durchfahren wollte, und her-
"nach gleich wieder verschliessen, nachdem der nö-
"thige Gebrauch davon geschickt gemacht war. Der
"durch diesen Canal fliessende Fluss heisst von dem
"Urheber desselben *Ptolemäus*. An der Mündung
"desselben liegt eine Stadt Namens *Arsinoe*.

Auch *Strabo* **) stimmt mit den beyden vorhergehenden in der Hauptsache überein. Nur lernen wir aus ihm noch einige nähere Umstände kennen. Von

*) *Diodor* 1. B. 34 Cap.

**) *Strabo* L. 17, p. 1156, 7, 8 Edit. Almeloveenii.

Von diesem Schriftsteller erfahren wir, dass dieser Canal durch den *Bitter-See* gegangen, dessen ursprünglich bitteres Wasser dadurch versüsst worden. Seinem Zeugnisse zu Folge hatte dieser Graben eine ansehnliche Breite. Er gibt sie zu hundert Ellen an, und versichert, dass die schwer beladensten Schiffe ohne Mühe darauf fortgeschafft werden konnten. Zu den Zeiten des *Antonius* und der *Cleopatra* muss dieser Canal durch die Nachlässigkeit der indolenten letzten Ägyptischen Könige nicht mehr schiffbar gewesen seyn. Denn wir finden beym *Plutarch* *), dass sie entschlossen war, ihre Schiffe über die zwischen dem Rothen und Ägyptischen Meere gelegene Landenge nach dem Arabischen Meerbusen bringen zu lassen, und mit ihrer Macht und ihren Reichthümern, nach der unglücklichen Schlacht bey *Actium*, in entfernte Weltgegenden zu segeln. Sie stand aber von ihrem Vorhaben wieder ab, als die Nachricht eintraf, dass die ersten Schiffe, welche man hinüber gebracht hatte, von den um *Petra* wohnenden Arabern wären geplündert und sodann in Brand gesteckt worden. Überhaupt scheint man von dieser so mühsamen als kostbaren Anstalt wenig Gebrauch gemacht zu haben. *Philadelphus* selbst trieb den *Indischen* Handel durch den Arabischen Meerbusen nach Ägypten auf einem andern Wege. Er erbaute an der abendländischen Küste, beynahe an der Gränze von Äthiopien, die beyden Stapelplätze *Berenice* und *Myos Hormos*, wohin alle Güter aus Arabien, Persien und Indien zu Schiffe gebracht, auf Kameelen nach *Koptos*

*) *Plutarch* im Leben des *Antonius*.

tos geführt, allda auf den Nilstrom eingeschifft und sodann weiter nach Alexandria geschafft wurden. Auch an dieser Strasse, welche durch die Wüste ging, wurde ein *Canal* aus dem Nil fortgeführt und zur Bequemlichkeit der Reisenden in gehöriger Entfernung Häuser angelegt. Aus dieser Anstalt sollte man schliessen, *Ptolemäus* habe selbst an der Brauchbarkeit seines nach *Arsinoe* geführten Canals gezweifelt. Es scheint glaubbarer, dass diese Anordnung zum Besten der aus Indien und Persien zurückkehrenden Schiffe getroffen worden, weil sie wegen der zehn Monate hindurch wehenden Nordwest-Winde nur zwey Monate im Jahre das Rothe Meer herauf schiffen, und folglich die Zeit der Rückkehr sehr leicht verfehlen können. Auf eben diesem Wege fuhren auch die *Römer* unter dem Augustus und den spätern Kaisern fort, ihren Handel nach *Persien* und *Indien* zu treiben. Im *Plinius* *) finden wir die ausführliche Beschreibung dieser Reise. Über einen *dritten Canal*, welcher von einigen dem Kaiser Trajan, von andern dem *Hadrian* zugeschrieben wird, kann aus Mangel der Nachrichten nichts mit Zuverlässigkeit bestimmt werden.

Nicht so verhält es sich mit einem *vierten Canal*, welchen gleich nach der Eroberung Ägyptens durch die Saracenen der Überwinder *Amru*, auf Befehl des Kalifen Omar, bey *Fostat* aus dem Nil über die Ebene am Fusse des Berges *Moskattam* bis ins Rothe Meer nach *Kolsum* führte. Nach *Savary* **) war dieser letzte Canal 24 Stunden durch Felsen gehauen. Er diente, um

*) *Plinius*, Hist. Nat. L. 6. Cap. 29.

**) *Savary's* Lettres sur l'Egypte T. 1.

um Waaren und Lebens-Bedürfnisse aus Ägypten nach *Mecca* zu schaffen, und war der kürzeste und minder kostbarste von allen übrigen. *Maillet* *) will in der Nähe von *Cairo* noch einige Spuren desselben entdeckt haben. Er glaubt, dass es nicht so unmöglich und mühsam seyn würde, ihn vom Sande zu reinigen und wieder schiffbar zu machen. Auch der unlängst verstorbene Kaiser *Mustapha* kam auf den Einfall, die Verbindung beyder Meere herzustellen. Der Baron *von Tott* erhielt den Auftrag, einen dahin abzweckenden Entwurf zu machen; aber unglückliche Zeiten sammt seinem bald darauf erfolgten Tode hinderten die Ausführung. **)

Nach so vielen angeführten Thatsachen läfst sich die geographische Möglichkeit eines ähnlichen Unternehmens für die Zukunft nicht wohl bezweifeln. Aber von der politischen Seite sind die Bedenklichkeiten gröfser. Man mufs aber auch gestehen, dafs die Umstände vielleicht zu keiner Zeit günstiger waren. Der Versuch könnte folglich in diesen Zeiten immerhin gewagt werden; wenn mit Gewifsheit vorher zu sehen wäre, dafs dem ungeheuern Aufwande ein beträchtlicher Nutzen entsprechen würde. Es scheint aber bedenklich, dafs ein solches Werk, so oft und von so vielen beynahe eben so bald wieder unterlassen, als angefangen wurde. Vielleicht liegt der Grund davon in widrigen Zeitumständen, in dem Character der jedesmahligen Beherrscher und Nachfolger in diesen Ländern, vielleicht auch in der Art, wie die Anlage gemacht wurde. Diefs alles verdient eine

*) *Maillet* l. c.

**) Mémoires du Baron *de Tott*. T. III.

eine genauere Unterſuchung, welche wir auf eine der kommenden Hefte verſparen, um die Geduld unſerer Leſer durch einerley Gegenſtand nicht ferner zu ermüden.

2.

Nachricht von den Oſt- und Weſtpreuſsiſchen Landes-Vermeſſungen.

Von dem königl. Preuſsiſchen Artillerie-Lieutenant *von Textor* in Königsberg.

Einige zu dieſen Vermeſſungen dienliche aſtronomiſche Beobachtungen.

(Fortſetzung zu S. 23 des 1ten Stücks II. B.)

Urania iſt dieſem Lande, wo ein Bewohner deſſelben ſo tiefe Blicke in den labyrinthiſchen Bau des Himmels gethan hat, faſt gar nicht hold. Die Klage über unbeſtändige Witterung iſt allgemein und vorzüglich bey ſolchen Perſonen, welche ihr Augenmerk auf Gegenſtände des Firmaments richten. Die *Länge* von *Königsberg* würde gewiſs ſchon feſtgeſetzt ſeyn, wenn während der zwey letzten Winter der Himmel nicht faſt immer bedeckt geweſen wäre. Die älteſte und einzige *Breitenbeſtimmung* dieſes Orts findet ſich in einem alten Buche, das den Titel führt *Deliciae Calendario-graphicae*, von *Linnemann*, Profeſſ. der Mathem. zu Königsberg 1654; daſelbſt heiſst es: »Solche

"Solche Polus-Höhe oder Latitudo ist zu *Königsberg* "sehr genave observiert worden. Denn als der Hoch-"edele *Tycho Brahe* thuende war, die Astronomiam zu "grösserer Gewissheit zu bringen, und er demnach des "hochsinnreichen *Copernici*, welcher zu *Frauenburg* in "Thumb seine weisen Observationes gehalten, getha-"ner Arbeit nöthig hatte, trug er ein Missdünken an "der Observation der Polus-Höhe zu *Frauenburg*, wel-"che *Copernicus* hatte vermeinet 54° 19′ zu seyn, "schicket also einen seiner fürnehmbsten Discipuln mit "einem genaven und hiezu tüchtigen Instrument aus "Dennmarken nachet *Frauenburg*, die wahre Polus-"Höchte zu nehmen, welche er denn befand 54° 22¼′. "Da dieser Studiosus zu *Frauenburg* occupiert war, "erfährt solches der glorwürdigste Fürst und Herr, "Herr Georg Friedrich, Marggraf zu *Brandenburg* "etc., und fertigt alsbald seinen academischen Mathe-"maticum ab, welcher ihn nach *Koenigsberg* hat invi-"tiret, um alda die richtige polus Höhe zu observi-"ren, welches denn auch geschehen, da er in meines "gnädigsten Herren Garten", (dem sogenannten Kö-nigs-Garten, einem öffentlichen Exercir-Platze fast mitten in der Stadt) "vier Wochen verharret, und "zum öftern die Polus Höhe oder Latitudinem obser-"viret, sowohl aus der Mittagshöhe der Sonnen, als "auch den Fixsternen, und hat aufs Genaveste gefun-"den, dass die polus Höhe zu *Koenigsberg* 54° und 43′ "sey, wie solches der Hochedele *Tycho Brahe* an "*Rothmannum* schreibet in seinen Episteln p. 75.

Dieses Resultat weicht nur wenig von dem Mittel aus meinen Beobachtungen ab, welche ohnweit dieses Platzes mit dem Sextanten und künstlichen Hori-

zont

zont angestellt worden sind. Aus 24 Mittags-Höhen der Sonne, in den Jahren 1796, 1797 und 1798 angestellt, fand ich im Mittel die *Königsberger* Polhöhe 54° 42′ 12″. Die kleinste beobachtete Breite war 54° 41′ 48″, die gröſste 54° 42′ 33″ daher der ganze und gröſste Unterschied nicht mehr als 45″. Das Mittel aus beyden nähert sich bis auf 1¾″ dem Mittel aus allen. Nicht nur aus Meridian-Höhen, sondern auch aus einzelnen sowol Vor- als Nachmittags beobachteten Sonnen-Höhen, mit Zuziehung der Grantischen Secunden-Uhr, berechnete ich die Polhöhe, und fand hier im Mittel aus sechs sehr harmonirenden Beobachtungen, 54° 42′ 7″.

Die Differenzen zwischen diesen Beobachtungen sind dem Vermögen des Sextanten angemessen, vorzüglich aber rühren sie wol von den kleinen unvermeidlichen Fehlern in der Stellung und Ebenheit des künstlichen Horizonts her, denn man siehet, daſs bey den Beobachtungen desselben Tages, wo der Horizont unverrückt stehen geblieben ist, die Differenzen in den einzelnen Bestimmungen nicht so beträchtlich sind. Dieſs war vorzüglich der Fall bey den 12 dieſsjährigen Beobachtungen, wobey die von dem Hrn. *v. Zach* erhaltene neue und bessere Glasplatte und Libelle gebraucht worden ist. Denn die durch diesen Horizont erhaltenen Polhöhen, wenn eine einzige zweifelhafte ausgeschlossen wird, geben unter sich keinen gröſsern Unterschied als 12 Secunden, welches bey einem so kleinen Instrumente fast unglaublich scheint. Ich glaube demnach, die *Polhöhe* von *Königsberg* ziemlich richtig bestimmt zu haben, und auf 54° 42′ 12″ festsetzen zu können.

Mit

Mit weniger glücklichem Erfolge habe ich die viel schwierigere *Längen-Bestimmung* von *Königsberg* fest-setzen können.

Aus dem, was *Reccard* im Berliner Jahrb. von 1797 erinnert, erhellet, daſs die Länge von *Königsberg*, welche ebenfalls nach *Linnemanns* Angabe auf 39° 17′ 30″ angenommen wurde, noch ungewiſs ist. In Ermangelung neuerer Beobachtungen hat mir *Reccard* seine besten Beobachtungen übergeben, um sie dem Hrn. *v. Zach* zu übersenden, auf dessen Ersuchen sie *De la Lande* berechnet, und folgende Meridianunterschiede zwischen *Königsberg* und *Paris* gefunden hat.

Aus der Sonnen-Finsterniſs von

1787	1ᵘ	14′	7″	
1778	1	13	42	
1775	1	12	30	nach *Lexell*
1766	1	12	49	
Mittel	1	13	17	

woraus die *Länge* von *Königsberg* 38° 19′ 15″ *) würde.

Zu den von mir beobachteten Bedeckungen, nämlich dem Eintritt von ν ♍ am hellen ☾ Rande am

*) Dieselben Beobachtungen berechnete auf mein Ersuchen der Pfarrer *Wurm*; seine darüber verfaſste Abhandlung folgt unmittelbar auf gegenwärtige, woraus das Weitere zu ersehen seyn wird. Bey der Länge von *Königsberg* waltet noch eine Ungewiſsheit ob, welche Hr. *v. Textor* nun bald zu lösen im Stande seyn wird, da er mittelst des Emeryschen Chronometers *Königsberg* mit *Danzig* in Verbindung setzen, daraus den Meridian-Unterschied der beyden

am 12. März 1797 um 7^{u} 30′ 59″ w. Z. und den 7. August dem Austritt ♄ am hellen ☾ Rande um 11^{u} 19′ 40″ w. Z. hat sich noch keine correspondirende gefunden. Ich habe daher versucht, die Länge dieses Orts durch gemessene Abstände des Mondes von der Sonne zu bestimmen und dadurch im Mittel den Meridianunterschied zwischen *Königsberg* und *Paris* 1^{u} 13′ 40″ hergeleitet. Allein unter den einzelnen Beobachtungen findet sich keine bessere Übereinstimmung als unter *Reccard's* obigen Bedeckungen, welches auch nicht zu verwundern ist, da die Fehler der Monds-Tafeln bey der Berechnung nicht bekannt waren und die Data dazu aus dem astronom. Jahrb. genommen werden mussten. Ob nun gleich die Länge von *Königsberg* noch nicht völlig bestimmt ist, so zeigen sich doch wenigstens schon Gränzen, worin dieselbe eingeschlossen seyn muss. Es läst sich nämlich mit dem Zeitunterschiede von 29′ von *Königsberg* mit *Berlin* die Sonnen-Finsterniss von 1793 ziemlich so darstellen, wie sie ist gesehen worden *). Es findet sich der südliche schmählere Theil des Ringes bey der nächsten Zusammenkunft der Mittelpuncte = 32″. Bey dem Zeitunterschiede von 28′ aber wird der südliche Theil des Ringes nur 10″ breit. Nach der Beobachtung wird die untere Breite des Ringes zwischen diesen beyden Gränzen ge-

beyden Städte, und folglich durch die sehr gut und astronomisch bestimmte Länge von *Danzig* jene von *Königsberg* sehr genau wird herleiten können. *v. Z.*

*) Berl. ast. J. B. 1797 S. 162.

geschätzt, folglich wird der Zeitunterschied ebenfalls zwischen 28 und 29′ fallen. In *Gumbinnen* habe ich sieben Mittagshöhen der Sonne beobachtet, und die Polhöhe im Mittel abgeleitet 54° 34′ 37″. Aus 15 einzelnen ⊙ Höhen, mit Zuziehung der wahren Zeit, berechnete ich dieselbe Polhöhe 54° 34′ 28″; nur 9″ von obiger verschieden.

Von den im October und aufangs November häufig eingetretenen Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten hat nur der Austritt des zweyten Trabanten den 6. Novbr. um 3^u 47′ 6″ w. Z. Morgens beobachtet werden können. Zur Bestimmung des Azimuths eines irdischen Objects oder der Lage der Mittagslinie zu *Gumbinnen* beobachtete ich auf dem Thurm des dortigen Kammer-Conferenz-Hauses, welcher zugleich ein trigonometrischer Standpunct war, mehrere Abstände des nächsten Sonnenrandes von zwey über eine Deutsche Meile entfernten Dorfkirchen, welche sehr nahe mit diesem Standpuncte in einer Horizontal-Ebene lagen. Um einen Beweis der Genauigkeit zu geben, zu welcher man die Bestimmung des Azimuths mittelst der Spiegel-Sextanten bringen könne, setze ich hier die erhaltenen und berechneten Azimuthe im Detail her, und zwar 1) von *Gerwischnehmen* von Norden an gerechnet, nordwestlich

	49°	1′	40″
	—	—	26
	—	—	46
	—	—	37
Mittel	49	1	37

2) Von

2) von *Nibudzen* nordöstlich

	23°	13′	39″	
	—	12	41	
	—	12	16	
	—	12	53	
	—	12	47	
	—	13	57	
	—	13	55	
	—	13	39	
	—	13	20	
	—	12	39	
	—	12	46	
Mittel	23	13	8	N O
	49	1	37	N W
folgl. der Winkel zwischen beyden Thürmen	72	14	45	
der unmittelbar gemessene Winkel war	72	15	30	
folgl. der Fehler der Beobachtungen	0	0	45″.	

Wer die Schwierigkeiten kennt, welchen diese Operation unterworfen ist, der wird die Differenzen bey den einzelnen Beobachtungen nicht beträchtlich finden. Man sehe, was *von Zach* hierüber im astr. J. B. 1793 gesagt hat. Wenn es die Umstände verstattet hätten, so würde ich gleich nach jedem genommenen Abstande eine ⊙ Höhe beobachtet haben, wodurch die ganze Operation kürzer und sicherer ausgefallen wäre, da ich mich nicht hätte auf den Gang der Uhr von — 30″ auf 24 Stunden verlassen dürfen.

Mit Hülfe der bekannt gewordenen Lage der Mittagslinie von *Gumbinnen* sind die Breiten einiger durch das Dreyecksnetz damit verbundenen Örter be-

rechnet worden. So fand sich zum Beyspiel die Breite von *Königsberg* 54° 42' welches nur um 12" kleiner ist, als das Mittel aus den daselbst angestellten bereits angezeigten Beobachtungen.

Zu *Stallupoehnen* fand sich die Breite durch drey beobachtete Mittagshöhen der Sonne im Mittel 54° 37' 6". Aus den Dreyecken ergab sich dieselbe 54° 37' 7,"6

In *Insterburg* fand sich aus 6 correspondirenden ☉ Höhen und drey Mittagshöhen die Breite 54° 37' 35". Aus den Dreyecken ergab sie sich 54° 37' 25".

Die Polhöhe von *Memel* habe ich aus einigen Mittagshöhen 55° 40' 30" erhalten, welche um 10' kleiner ist, als die bisherige Angabe.

Zu *Johannisburg* ist die Breite aus fünf Mittagshöhen der Sonne gefunden worden 53° 37' 48". Aus den Dreyecken fand sich dieselbe 53° 37' 1".

Die bisherige Angabe der Breite dieses Orts findet sich um beynahe 15' zu groß. Um so viel ist der Ort auf den Karten von Preussen zu weit südlich gesetzt worden. Bey den angegebenen Breitenbestimmungen werden die aus den Mitteln der astronomischen Beobachtungen gezogenen Resultate am zuverlässigsten seyn, weil die aus den Dreyecken berechneten noch mit dem vielleicht bey der Polhöhe von *Gumbinnen* und der Lage der Mittagslinie dieses Ortes begangenen Irrthum behaftet seyn können.

Bey Gelegenheit einer Reise in Neu-Ostpreussen fand ich die Polhöhe von *Tykoczin*, einem in der ehemahligen Woiwodschaft *Bielsk* am Narew gelegenen Handelsstädtchen, aus acht um den Mittag herum genommenen Beobachtungen im Mittel 53° 12' 14".

Zu

Zu *Bialystok*, einem vier Meilen weiter östlich gelegenen, der Gräfinn *Branicka*, ehemahls Madame *de Krakowik*, Schwester des letzten Königs, zugehörigen Städtchen, wo die Kammer und Regierung von Neu-Ost-Preussen ihren einstweiligen Sitz hat, fand ich den 24. Septb. 1797 aus 21 sehr schön harmonirenden Meridianhöhen der Sonne die Polhöhe 53° 7′ 38″. Den folgenden Tag erhielt ich aus 17 solchen Höhen 53° 7′ 16″ folglich im Mittel die Polhöhe von *Bialystok* 53° 7′ 27″

3.
Die geographische Länge verschiedener Orte,
aus den
Sonnen-Finsternissen vom 5. Aug. 1766 und 24. Jun. 1778 berechnet,
insbesondere
über die Länge von *Königsberg*, *Ingolstadt*, *Eichstädt* und *Greenwich*.

Vom
Pfarrer *Wurm*,
zu Gruibingen im Wirtembergischen.

Um die Länge von *Königsberg* in Preussen, in welchem Lande *von Textor* trigonometrische Messungen angestellt hat, etwas genauer zu bestimmen, hatte mir *von Zach* eine Reihe gesammelter Beob-

achtungen der drey Sonnen - Finsternisse vom 5 Aug. 1766, 24 Jun. 1778 und 15 Jun. 1787 mitgetheilt, weil ebendieselben auch zu Königsberg durch den Consist. Rath *Reccard* beobachtet worden waren. Es scheint aber nicht, dass sich hieraus die Länge der Hauptstadt Preussens auf eine zuverlässige Art wird erörtern lassen, wie der Verfolg meiner Rechnungen weiter unten zeigen wird. Um indess meine Arbeiten auf andere Weise für die Geographie nutzbar zu machen, berechnete ich einen Theil der correspondirenden Beobachtungen beyder Finsternisse von 1766 und 1778, von der letzten meist solche, die von *Reggio* und *Oriani* noch nicht berechnet waren; die Beobachtungen der Sonnen-Finsterniss vom 15 Jun. 1787 sind beynahe alle schon berechnet, und von mir nicht aufs neue untersucht worden. Ich habe nur noch anzuzeigen, dass ich mich in allen diesen Berechnungen der Mason-Mayerschen Mondstafeln (*Astronomie par La Lande, III. Edit. 1792*) bedient, die Abplattung der Erde $\frac{1}{300}$ und die Inflexion und Irradiation des Monds- und Sonnenhalbmessers zu — 5",5 nach *La Lande* angenommen habe. Die wahre Zusammenkunft der Sonne und des Mondes ist *nach gerader Aufsteigung* angesetzt: eine Anwendung der letzten vom Prof. *Gerstner* vorgeschlagenen Methode habe ich bereits in *Bode's* astronom. Jahrbuche für 1800 versucht. Überall ist *mittlere Zeit* sowol der Beobachtungen als der Zusammenkunft von Mond und Sonne zu verstehen.

Son-

Sonnen - Finsterniſs am 5 Aug. 1766.

Ort der Beobachtung	Beobachteter Anfang			Zeit der Zuſammenkunft			Zeitunterſchied von Paris		
	U	′	″	U	′	″		′	″
Paris	5	49	48,08	5	37	42,61	.	.	.
Greenwich	5	35	27,94	5	28	20,26	—	9	[illegible]
Warſchau	6	58	55,94	6	52	31,[illegible]	+	74	[illegible],16
Schwezingen	6	14	17,02	6	2	25,28	+	24	42,67
Königsberg	6	53	19,90	6	50	30,22	+	72	53,66
Greiſswalde	6	26	12,95	6	21	50,91	+	44	8,30

Die Zeit des Anfangs bey Paris nahm ich im Mittel aus 7 Beobachtungen, bey Greenwich im Mittel aus *Maskelyne's* und *Dymond's* Angaben. Bey dem hergeleiteten Zeitunterſchiede von Paris iſt die Pariſer Beobachtung zum Grunde gelegt. Die Länge von *Warſchau* iſt nach *von Zach's* Sonnen - Tafeln im Mittel 1 St. 14′ 43″; *Piazzi's* neueſte Berechnung der Sonnen - Finſterniſs 1788 gibt 1 St. 14′ 49″, genau, wie wir oben fanden. Die Länge von *Schwezingen* iſt noch nicht mit gröſster Schärfe beſtimmt; die Franzöſiſchen Dreyecke gaben 24′ 56″; *Chriſtian Mayer's* Beobachtungen 25′ 23″; obiges Reſultat nähert ſich doch mehr dem der Dreyecke. *Greiſswalde* liegt in Zeit von Paris 44′ 53″ nach *von Zach's* Sonnentafeln, nach *Méchain* nur 44′ 18″, obige Sonnen-Finſterniſs gibt noch 10 Sec. weniger.

Sonnen - Finſterniſs am 24 Jun. 1778.

Bey *Mayland*, *Rom* und *Lund* habe ich das Mittel aus den Zeitmomenten mehrerer Beobachter genommen. Bey Herleitung der nachfolgenden Zeitunterſchiede von Paris habe ich die Greenwicher Beobachtung und die Länge von *Greenwich* 9′ 21″ zum Grunde gelegt: ich habe immer den Anfang zu Greenwich mit dem Anfange jedes Orts, und Ende mit Ende

ver-

verglichen. Aus dem beobachteten Anfange und Ende zu Greenwich fand ich im Mittel den Fehler der Mondstafeln — 7″, 58 in der Länge, und — 0″,57 in der Breite des Mondes.

Ort der Beobachtung	Beobachteter Anfang und Ende			Zeit der Zusammenkunft			Zeitunterschied von Paris		
	U	′	″	U	′	″		′	″
Greenwich	3	42	4,79	3	37	3,96	—	9	19,41
	5	27	6,71	3	36	50,66	.	.	. .
Genf	4	15	49,95	4	1	45,38	+	15	20,42
	6	1	21,20	4	1	33,42		15	21,76
Mayland	3	31	1,90	4	13	53,63		27	28,67
	6	13	55,57	4	13	38,75		27	27,09
Berlin	4	46	43,97	4	30	33,80		44	8,84
	6	14	30,70	4	30	3,92		43	52,26
Paris A.	3	55	11,90	3	46	23,37	.	.	. .
Königsberg E.	6	35	45,69	4	59	46,77		73	35,11
Danzig	5	9	53,98	4	50	39,0		64	14,05
	6	28	48,70	4	50	5,92		64	40,26
Utrecht	4	6	18,90	3	56	49,06		10	24,10
	5	45	33,80	3	57	28,50		11	16,84
Rom	4	50	19,04	4	28	5,17		41	40,21
	6	32	8,75	4	26	47,80		40	30,20
Lund	4	44	23,96	4	29	51,58		43	26,62
	6	6	51,70	4	29	29,96		43	18,30
Carlscrona	4	55	44,97	4	39	38,26		53	13,30
	6	14	14,68	4	39	1,90		52	50,24
Ingolſtadt E.	6	15	40,84	4	22	26,32		36	14,56
Eichſtädt	4	38	25,97	4	20	48,86		34	23,90
	6	14	31,84	4	21	27,70		35	16,04

So wenig übereinſtimmende Meridianunterſchiede aus dem Anfange und Ende dieſer Sonnen-Finſterniſs ſich ergeben; ſo treffen doch die Zeitunterſchiede *aus dem Ende*, *als der ſicherern Beobachtung allein* (ohne Rückſicht auf das, was der Anfang gibt) *hergeleitet*, mit den ſonſt bekannten Längenbeſtimmungen der meiſten Orte ziemlich nahe zuſammen. — *Genf* fand ich aus einer Sternbedeckung am 14. März 1796 in Zeit von Paris + 15′ 17″,4 nach andern wahrſcheinlichern Angaben findet ſich 15′ 18″,4, obige Berechnung gibt noch 2 Sec. mehr. — *Mayland* ſetzt man, gerade wie wir oben fanden, 27′ 27″ in Zeit von Paris, wiewol neuere Aſtronomen 2″,5 weniger

an-

annehmen. — *Berlin* nach der obigen Bestimmung aus dem Ende weicht am meisten von der sonst bekannten ab. — Die Länge von *Danzig* scheint bis jetzt noch etwas zweifelhaft *); sie fällt nach den gesammelten Angaben in *v. Zach's* Sonnentafeln zwischen 1 St. 4′ 30″ und 1 St. 5′ 22″; wenn man, nach *Bernoulli's* Beobachtung, das Ende der Finsterniss um 40 Sec. später annehmen wollte, als ich oben mit Voraussetzung von *Wolff's* Angabe gethan; so käme die Länge 1 St. 5′ 20″. — Auch *Utrecht* bedarf noch nähere Untersuchung: unsere obige Länge ist indess nur um 0″, 84 grösser, als die in der *Conn. d. tems pour l'année VII* (Paris 1797) angegebene **). — *Rom's* Länge ist im Mittel nach *v. Zach* am angeführten Orte 40′ 38″, *Pingré* fand 40′ 37″ ***). — Den Zeitunterschied zwischen Paris und *Lund* in Schweden macht Prof. *Prosperin* im Ber-

*) Nun nicht mehr, und jetzt bis auf ein Paar Secunden genau bestimmt; man sehe des II. Bands 1. Heft S. 6 der *A. G. E.* Obige vom Dr. *Wolff* beobachtete Sonnen-Finsterniss muss daher ganz verworfen werden, da sie so schlechte Kennzeichen der Zuverlässigkeit an sich trägt, und man jetzt die vortrefflichen Beobachtungen des geschickten Dr. *Koch* benutzt hat. Es hat demnach bis jetzt mit der *Danziger* Länge von Paris 1. St. 5′ 12″ sein Bewenden, der Irrthum ist in sehr enge Gränzen eingeschlossen. *v. Z.*

**) Mit *Utrecht* hat es dieselbe Bewandniss, wie mit *Danzig*; die neuesten Beobachtungen *v. Utenhoven's* setzen Utrecht von Paris 10′ 57″, 5 in Zeit. Man sehe A. G. E. Junius-Stück S. 638. *v. Z.*

***) *Triesnecker* findet 40′ 25″, 2 A. G. E. Märzst. S. 290 De la Lande setzt 40′ 30″. *v. Z.*

Berliner aftron. Jahrb. 1790 = 43′ 24″ die *Connaiſſ. pour l'année VII* hat 43′ 30″, obiges Reſultat aus dem Ende weicht um 5″,7 von Prosperin ab. — An ebendemſelben Orte ſetzt *Prosperin* die Länge von *Carlscrona* in Schweden 52′ 46″, die ſchon angeführte Conn. d. tems hat 52′ 51″, oben aus dem Ende folgt 52′ 50″,24.

Die Länge von *Königsberg*, um derentwillen ich eigentlich dieſe Berechnungen unternommen habe, fand ich aus dem Anfange der Sonnen - Finſterniſs 1766 (S. oben) 1 St. 12′ 53″,66 in Zeit von Paris, aus dem Ende der Sonnen-Finſt. 1778 = 1 St. 13′ 35″,11 Mittel: 1 St. 13′ 14″,4. *La Lande* fand aus der erſten Sonnen-Finſt. 1 St. 12′ 49″, aus der zweyten 1 St. 13′ 42″, Mittel: 1 St. 13′ 15″,5. Noch fand *La Lande* aus dem Anfange der Sonnen - Finſterniſs am 15. Jun. 1787. 1 St. 14′ 7″ und *Lexell* berechnete aus dem Ende der Sonnenfinſt. 26. Aug. 1775 1 St. 12′ 30″. Mittel aus dieſen vier berechneten Sonnen - Finſterniſſen 1 St. 13′ 16″,7. Dieſs Mittel aus mehreren freylich ſehr weit von einander abweichenden Angaben mag man einſtweilen beybehalten, bis auf weitere Unterſuchungen, deren die geographiſche Lage von Königsberg ſehr bedarf, und die uns *von Textor's* Beobachtungen hoffen laſſen. Die Breite von Königsberg gibt *von Textor* aus Meſſungen mit einem Spiegel-Sextanten zu 54° 42′ 12″ an.

Die Länge von *Ingolſtadt* macht die *Connaiſſance des tems pour l'année* VII = 36′ 24″, Prof. *Pickel* 36′ 20″, die Wiener Ephemeriden auf 1798 36′ 19″, *Ammann* im III. Supplement - Bande zu den Berliner

ner astron. Jahrbüchern, 36′ 18″, 53. *Ammann's* Bestimmung kommt unserer obigen aus der Sonnen-Finst. 1778 zu 36′ 14″, 56 am nächsten. Das Mittel aus dieser fünffachen Angabe für die Länge von *Ingolstadt* gäbe 36′ 19″, 2. *)

Eichstädt findet Prof. *Pickel* aus Beobachtungen des ersten Jupiters Trabanten 35′ 22″, 5 in Zeit von Paris. Trigonometrische Messungen gaben ebendemselben diese Länge in Zeit um 57″ westlicher als Ingolstadt; wird nun Ingolstadt im Mittel, wie wir eben fanden, zu 36′ 19″, 2 angenommen, so ist hiernach die Länge von *Eichstädt* 35′ 22″, 2. Das Ende obiger Sonnen-Finsterniss gab mir 35′ 16″, 04. Im Mittel aus dieser dreyfachen Bestimmung kann man indess die Länge von *Eichstädt* = 35′ 20″, 2 **) setzen: durch Berechnung einiger andern daselbst beobachteten Sonnen-Finst. wird sie noch genauer bekannt werden. Ich stelle noch das, was ich bisher aus Sonnen-Finsternissen über den Mittagsunterschied zwischen *Greenwich* und *Paris* mit vorausgesetzter Erd-Abplattung zu $\frac{1}{300}$ gefunden habe, hier zusammen. Das Ende der Sonnen-Finsterniss 5. Sept. 1793 gab mir 9′ 21″, 05. S. Bode's astron. Jahrb. 1799. Aus dem Anfange der Sonnen-Finsterniss 1766 erhielt ich oben 9′ 22″, 35 und aus dem Anfange der Sonnen-Finst. 1778 9′ 19″, 41. Das Mittel ist 9′ 20″. 94 oder, wenn man dem, was aus beyden Anfängen folgt, nur die Hälfte des Werths aus dem Ende einräumt, 9′ 20″, 97, welche bis auf 0″, 03 mit 9′ 21″ oder mit dem Resultate der neuen Englisch-Französischen Messungen

*) Vergleiche A. G. E. Mayst. S. 596.
**) S. A. G. E. Mayst. S. 597.

sungen übereinstimmt, wenn diese unter Voraussetzung einer Abplattung der Erde von $\frac{1}{300}$ oder $\frac{1}{328}$ berechnet werden. Vergl. *La Lande* in der *Conn. des tems pour l'année VI.* p. 314 und *Legendre* in den *Mémoires de l'Acad. roy. des sc. pour* 1787 et 1788.

Was bey den vorigen Berechnungen der Sonnen-Finsterniss 1778 am meisten auffallend scheinen muss, ist der sehr beträchtliche Unterschied, welcher sich meisstentheils zwischen der aus dem Anfange und aus dem Ende hergeleiteten Zeit der Zusammenkunft findet. Geflissentlich habe ich auch einige schon vorhin berechnete Beobachtungen zu Greenwich, Genf, Mayland und Berlin aufs neue berechnet, um meine Resultate mit andern vergleichen zu können. Aber ein sonderbarer Umstand, der auch *La Lande* befremdete, ist, dass *Reggio* in den Mayländer Ephemeriden für 1780 aus dem Anfange und Ende eben dieser Sonnen-Finsterniss von 1778 immer fast die nämliche Conjunctions-Zeit, öfters bis auf Zehntheile der Secunde, findet, da im Gegentheil *Oriani* (ebendas.) aus dem Anfange und Ende meist eine um 40 bis 50 Secunden, ja um mehr als 1 Minute verschiedene Conjunctions-Zeit berechnet hat, wiewol die Meridian-Unterschiede, wenn man nur Anfang mit Anfang, Ende mit Ende besonders vergleicht, bey *Reggio*, *Oriani* und mir beynahe die nämlichen sind. Für Greenwich, Genf, Mayland und Berlin erhielt ich aus dem Anfange die Conjunction um 13″ 12″ 15″ 30″; *Oriani* hingegen um 40″ 41″ 39″ 50″ später, als aus dem Ende; bey andern Orten aber steigt der Unterschied auch nach meinen

nen Berechnungen auf 30 bis 40 Sec. und bey Rom über 1 Minute; auch *Mallet* fand bey Genf die Conjunction aus dem Ende um 57 Sec. anders als aus dem Anfange. Es sey mir erlaubt, noch einige Muthmaſsungen über die Urſachen dieſer groſsen Unterſchiede, dergleichen wol auch bey andern Gelegenheiten vorkommen können, zu wagen. Daſs 1) *die Unſicherheit der Beobachtungen des Anfangs* einen Theil der Schuld jener auffallenden Ungleichheiten tragen mag, iſt kein Zweifel und erhellet auch daraus, weil offenbar in der obigen Tafel die Meridian-Differenzen aus dem Anfange bey den 7 letzten Orten (von Danzig bis Eichſtädt) von den ſonſt bekannten Beſtimmungen gar zu weit abweichen, ſo genau auch mit den letzten die Reſultate aus dem Ende zuſammenſtimmen. Man darf nur die Beobachtungen des Anfangs einer Sonnen-Finſterniſs nach den Angaben mehrerer Aſtronomen deſſelben Orts geſammelt vor ſich liegen haben, um ſich durch den Augenſchein zu überzeugen, wie wenig genau ſich jedesmahl der Anfang beobachten läſst; um dieſs mit lauter Beyſpielen der obgedachten Sonnen-Finſterniſſe zu beſtätigen, führe ich noch an, daſs 1766 der Anfang zu Paris um 12 Sec., 1778 zu Mayland um 13 Sec., zu Stockholm um 10 Sec. und 1787 zu Wien um 15 Sec. verſchieden von verſchiedenen Aſtronomen angegeben wird. 2) *Die ſtündliche Bewegung des Mondes* könnte auch einigen Einfluſs haben, wenn man ſie nicht für den Anfang und das Ende der Finſterniſs an jedem Orte beſonders berechnen wollte: ich ſuchte mich derſelben beſtmöglich zu verſichern, und berechnete ſie für das Mittel zwiſchen dem Momente der Conjunction und des

des Anfangs (oder des Endes) allemahl befonders. Nach *Bürg* (A. G. E. I. Stück S. 61) find indefs beym Gebrauche unferer bisherigen Tafeln noch Fehler in der Conjunctions-Zeit von 3 Sec. möglich. *) 3) Vorzüglich aber dürfte die fchon angezeigte grofse Verfchiedenheit der Zufammenkunft aus dem Anfange u. Ende von den unbekannten *Fehlern der zum Grunde liegenden Rechnungs-Elemente* der Breite und Parallaxe des Mondes, fo wie des Halbmeffers von Mond und Sonne abzuleiten feyn. Man kann zwar die eigentliche Gröfse diefer Fehler nicht entdecken, aber doch ihren Einflufs auf die berechnete Conjunctions-Zeit und die davon abhängenden Meridian-Differenzen beträchtlich vermindern; wenn man die fogenannten Correctionsgleichungen berechnet, fo erhält man Coëfficienten für jeden Ort, mit denen die fchon genannten Fehler der Tafeln multiplicirt werden müffen. Ich habe nicht nur diefe Coëfficienten berechnet, fondern noch überdiefs nach einer Hypothefe, welche die Beobachtungen von drey Orten als vollkommen genau vorausfetzt, (vergl. Berliner aftron. Jahrbuch auf 1792 S. 205) aus drey auf Null gebrachten Gleichungen jene Fehler der Breite, der Parallaxe u. f. w. felbft zu beftimmen gefucht. Allein ich erhielt auf diefe Weife mittelft der Beobachtungen von Greenwich, Mayland und Berlin, die Verbefferung des Sonnen und Mondshalbmeffers + 5,"9 der Mondsbreite + 40",4 der Mondsparallaxe + 22",4, und wieder aus drey andern Beobachtungen von Greenwich, Mayland und Genf diefelben Verbefferungen gar + 11",9 + 63",6 und + 35",4, offenbar alle viel zu grofs,

*) Vergl. A. G. E. Junius-St. S. 688, 689. *v. Z.*

grofs, zum fichern Beweife, dafs die dabey zum Grunde gelegten Beobachtungen nicht die erforderliche Schärfe hatten, und dafs insbefondere in Fällen, wie der gegenwärtige, diefe Verbefferungen fchwer zu beftimmen find; auch mit Anwendung derfelben ergab fich jedoch der Meridianunterfchied der Örter nicht viel anders, als oben aus dem unverbefferten Ende, und weit bey den meiften Örtern wurden dadurch die Conjunctions-Zeiten aus dem Anfange und aus dem Ende einander fo gar nicht näher gebracht, dafs fie eher noch weiter auseinander rückten. Da übrigens, nach meinen Berechnungen, bey *allen* obigen Orten, auch, wo fehr geübte Beobachter waren (z. B. in Greenwich u. Mayland) in den Conjunctions-Zeiten aus dem Anfange und Ende eine fo auffallende Verfchiedenheit herrfcht; fo ift um fo glaublicher, dafs folche nicht den Beobachtungs-Fehlern allein, fondern zugleich und hauptfächlich den unvermeidlichen Fehlern der gebrauchten Rechnungs-Elemente zugefchrieben werden müffe; neben dem liefert unfere Sonnenfinfternifs ein merkwürdiges Beyfpiel, dafs es öfters unmöglich ift, die Fehler der letzten Art genau zu erörtern, und daher eben fo unmöglich, jene Verfchiedenheiten völlig zu heben. *La Lande* erinnert zwar (III. Suppl. Band zu Bode's aftron. Jahrbüchern) man foll, um fich in dergleichen Rechnungen nicht zu verirren, aus jeder Beobachtung die Breite des Mondes in der Conjunction beftimmen; allein diefs nützt im Grunde zu nichts, als höchftens zur Entdeckung eines gar zu grofsen Rechnungs-Fehlers; denn wenn in den Beobachtungen felbft oder in den Rechnungs-Elementen ein Hauptirrthum fteckt, fo erhält man begreiflich auch ganz andere

andere Breiten des Mondes in der Conjunction, als man sonst erhalten haben würde.

II.
BÜCHER-RECENSIONEN.

I.

Essai sur un genre de commerce particulier aux Iles de l'Archipel du Levant, par C. S. Sonnini, ancien officier et ingénieur de la marine etc. Paris, chez Villier. An V. d. l. R. 28 S. 8.

Der *Französische* Handel im *Archipelagus*, den besonders die Marseiller Handlungshäuser trieben, ist jetzt, bis auf einige Spuren desselben, auf den Inseln *Rhodus*, *Stanchio* und *Scio*, wo noch ein Viceconsul ohne Kaufleute residirt, ganz erloschen; alle übrige Inseln sind aufgegeben. Der Gang dieses Handels war etwa folgender: die *Marseiller* lieferten ihre Waaren an Commissionärs in den verschiedenen Handelsplätzen, die sie en gros an die Türkischen Kaufleute absetzten, die wieder en gros mit den Waaren handelten, die nach Frankreich zurückgingen. Dabey gebrauchte man Türken, Griechen und Juden als Mäkler (Censalen). Der Commissionär sah gewöhnlich weder Waaren noch Käufer. Der grösste Vortheil ging dabey verloren und kam in andere Hände, die Ladungen waren unbedeutend, Fahrzeuge von 60 bis 80 Tonnen schienen oft nur auf ihrem Ballast zu segeln, die Geschäfte gingen langsam, die Zahlungsreste wuchsen immer höher an, und der Gewinn war sehr mittelmäsig; kurz, diese Art des Handels, die anderwärts am rechten Orte seyn

seyn mag, taugt hier nicht. — Die Natur, welche den Boden dieser Gegenden in kleine Theile zerstückelte, weist von selbst auf einen andern Weg hin, auf dem der Handel hier vielleicht vortheilhafter als irgendwo betrieben werden kann. Die kleinste Ladung kann auf einer kleinen Insel nie im Ganzen verkauft werden; Detailhandel muss also, ohne den Handel en gros, wo Gelegenheit dazu ist, auszuschliessen, die Grundlage des ganzen hiesigen Handelssystems werden. Alles das ist einleuchtend. Eben so gut setzt der Verfasser die Mittel zur Ausführung aus einander. Einer der wichtigsten Puncte dabey ist die Wahl der Insel zum Hauptcomptoir. Sie muss in der Mitte des Archipelagus liegen, gut bevölkert seyn, von in- und ausländischen Schiffen besucht werden, und sonst noch Bequemlichkeiten zu einem Etablissement darbieten.

Keine hat alle diese Erfordernisse in dem Grade als *Naxia*, das alte *Naxos*, die Königinn der Cycladen. Die Schilderung, die der Verfasser von ihr gibt, ist in der That sehr reizend, und er redet mit Begeisterung von ihrem schönen Clima, ihrer Fruchtbarkeit, ihren Producten, und dem Character ihrer Einwohner. Der Beleg zu dem, was er von ihren Vorzügen sagt, ist sinnreich und gut genug. Wer den Geist der Mönchsorden kennt, sagt er, die, wie unser parasitisches Hausgeflügel, das die vollsten Scheuern und reichsten Kornböden des wohlhabenden Landmanns am häufigsten umschwärmt, überall die schönsten Plätzchen sehr schlau auszuspähen wussten, dem wird das allein eine gute Idee von der Insel geben, dass die *Jesuiten* ihr vor allen Inseln des Archipelagus den Vorzug gaben, und sich daselbst einnisteten. Sie besassen ausser ihrem Ordenshause in der Stadt ein reizendes Landhaus. Obgleich kein Hafen für grössere Fahrzeuge da ist, so fehlt es doch nicht an Stellen, wo die Schiffer gegen widrige Winde gesichert sind; die schöne Rhede von *Nauses* und gute Ankerplätze auf *Paros* sind in der Nähe. Schon jetzt wird *Naxia* häufig von Griechischen Fahrzeugen besucht, und eine Waaren-Niederlage würde sie noch in grösserer Anzahl herbeylocken,

locken. Die Kaufleute würden sich mit größerem Vortheile hier, als zu *Smyrna* und *Thessalonich*, wo sie oft aus der zweyten und dritten Hand kaufen müssen, mit Waaren versehen, und sie im Archipelagus verbreiten. Noch nützlicher aber wäre es, selbst Fahrzeuge zum Küstenhandel zu halten. Türken und Griechen befrachten diese sehr gern, weil sie als *Französisches* Eigenthum von den *Malthesern* respectirt werden. — Außer den gewöhnlichen Artikeln würde der Handel mit Wein, Getreide und Schiffszwieback zur Verproviantirung der Schiffe sehr beträchtlich werden können. —

Vor dem Kriege befanden sich in dieser Gegend des Mittelmeeres wenigstens 500 Französische Fahrzeuge, die alle zum Küstenhandel von Türken und Griechen befrachtet waren. Neben ihnen wurde mit wenigstens 300 Venetianischen, Ragusanischen und Neapolitanischen Fahrzeugen der nämliche Handel getrieben, die Schiffe nicht mit gerechnet, die von Europa geradeswegs nach gewissen Handelsplätzen gehen; dieser Handel kann mit dem Frieden wieder aufleben. Die Fahrzeuge dienen dort gewöhnlich drey Jahre, und werden sich lieber in dem Magazine, als auf den gewöhnlichen Märkten verproviantiren, wo die Preise immer höher sind. Auch auf vielen Inseln, die Getreide haben, würden kleine Ladungen von Schiffszwieback sehr willkommen seyn. Diese kurze Uebersicht zeigt die Mannigfaltigkeit des Verkehrs, der durch geschickte Benutzung der Localität äußerst einträglich werden müßte. — Unstreitig verdienen diese Vorschläge die Aufmerksamkeit nicht allein der Französischen, sondern auch anderer am Mittelländischen Meere gelegenen Handelsplätze; besonders da hier von keinen weitentlegenen, schwierigen und gefährlichen Etablissements die Rede ist, und da eine mit der Ottomanischen Pforte in Handelstractaten stehende Nation hierzu keiner besondern Privilegien und Autorisationen bedarf. Angehängt ist ein ausführliches Verzeichniss der Waaren, die in der Levante gesucht werden, mit kurzer Bemerkung ihres größeren oder geringeren Absatzes. —

* * *

2. An

2.

An authentic Account of an Embassy from the King of Great-Britain to the Emperor of China, taken chiefly from the Papers of his Excellency the Earl of Macartney and of other Gentlemen in the several Departments of the Embassy by Sir George Staunton. London bey Boulmer und Comp. 1797 2. Vol. in 4. mit vielen trefflichen Vignetten und einem Folio-Bande, 44 Kupferstiche und Karten enthaltend.

Voyage de l'ambassade de la Compagnie des Indes Orientales Hollandaises vers l'Empereur de la Chine en 1794 et 1795, tiré du Journal d. A. E. van Braam Houkgeest et publié par Moreau de Saint-Mery. Paris bey Garnery 1798 2. Vol. in 8.

Zwey Europäische Nationen, die bisher den gröſsten Antheil an dem Chinesischen Handel nahmen, haben seit kurzem aus ganz verschiedenen Absichten Gesandtschaften an den Hof von *Pekin* abgehen lassen. Groſs Britannien sandte 1794 den Lord *Macartney*, jetzigen Statthalter des Vorgebirges der guten Hoffnung, nebst einem zahlreichen Gefolge von Astronomen, Chemikern, Mechanikern und andern Gelehrten und Künstlern dahin, um seinen Handelsleuten Erleichterung von den unzähligen Unbequemlichkeiten zu verschaffen, die ihr Verkehr in *Canton* so mannigfaltig erschwerten, zugleich auch für ihren Handel eine gröſsere Ausdehnung als bisher zu erlangen. Die Holländer dagegen fertigten 1794 von Batavia Herrn *Tidsing* und den Herausgeber der zweyten Reise dahin ab, weil sie von einigen Groſsen eingeladen wurden, dem Kaiser *Tschien Lung* zum sechzigsten Jahre seiner Regierung Glück zu wünschen. Die Engländer erreichten China mitten im Sommer, die Holländer dagegen die Hauptstadt *Pekin* mit-

 ten

ten im Winter und mussten sowol auf der Reise, als auch in Pekin viel von der strengen Kälte erdulden, weil sie dort fast täglich um fünf Uhr Morgens nach Hofe berufen wurden. Sonst wurden von beyden Gesandtschaften meist dieselben Gegenden besucht, die zwischen *Pekin* und *Canton* liegen, wiewol die Engländer gleich bey ihrer Ankunft nicht in *Canton*, sondern in der Nachbarschaft von *Pekin*, bey der Stadt *Ta-cu* am Flusse *Pei-ho*, in der Nachbarschaft von *Pekin* landeten, auch mussten sie, weil damahls der Kaiser jenseits der Chinesischen Mauer sein Hoflager aufgeschlagen hatte, ihm bis nach *Zee-hol*, dem Orte seines Sommeraufenthalts, folgen. Die *Brittische* Reisebeschreibung ist in den beyden angeführten Quart-Bänden ganz vollendet. In derselben sind die Länder und Städte, welche die Gesandtschaft auf der Hin- und Herreise, wie *Madera*, *Teneriffa*, *die Inseln des Grünen Vorgebirges*, *Rio Janeiro*, *Batavia*, und ein Theil von *Cochinchina*, nebst der Insel *St. Helena* kurz beschrieben, auch hat der Herausgeber, Sir *Georg Staunton*, nicht nur alles merkwürdige zusammengefasst, was ihm und seinen Begleitern auf seiner Durchreise durch *China* und am kaiserlichen Hofe als merkwürdig auffiel, sondern er hat auch am Ende mehrere allgemeine Bemerkungen über *China*, die Sitten der Einwohner und ihre Kenntnisse gesammelt. Die Nachrichten, welche bereits im Februar-Stück der *A. G. E.* über die Grösse, Volksmenge und Einkünfte von China, und den neuesten Zustand des Theehandels in *Canton* mitgetheilt sind, finden sich ebenfalls in dieser Reise.

Die *Holländische* Reise, welche zuerst 1797, in Philadelphia erschien, in deren Nachbarschaft der Herausg. *van Braam* seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat, ist noch nicht vollendet. Er hat darin bloss sein an vielen Stellen äusserst trockenes Tagebuch der Hinreise von *Canton* bis nach *Pekin*, und der Rückreise von dieser Hauptstadt bis *Chan-chang-chan* vierzig Tagereisen von *Canton*, bekannt gemacht. Der übrige Theil der Reise, die Verhandlungen am kaiserlichen Hofe, und ausführliche Beschreibungen einzelner Chinesischer Denkwürdigkeiten,

die

die) in dem Reisejournal nicht füglich aufgenommen werden konnten, sollen in den künftigen Theilen nachfolgen. Wir versprechen uns von diesen manche neue Aufschlüsse von China, da v. *Br.* in Diensten der Holländisch-Ostindischen Gesellschaft achtzehn Jahre in *Canton* zugebracht, während dieses langen Aufenthaltes die Chinesen aufmerksam studirt hat, und jetzt in *Pensilvanien* eine treffliche Sammlung von Chinesischen Zeichnungen, Karten, Natur- und Kunstproducten besitzt, und dem noch verschiedene Chinesen in seinen Diensten stehen.

Ungeachtet sich beyde Reisen durch Darstellung, Ausführlichkeit und die ganze Behandlung unterscheiden, indem beyde Gesandten Gelegenheit hatten, einzelne Orte, oder andere Chinesische Merkwürdigkeiten bald genau, bald flüchtig zu beobachten, und einem gerade eine Sache auffiel, die dem andern weniger wichtig schien, so haben wir doch bey beyden eine grosse Übereinstimmung gefunden. Beyde bereiseten grösstentheils dieselben Provinzen des Chinesischen Reichs, wenn gleich die *Holländer* nicht weiter als *Pekin* kamen, auch nicht das *Gelbe Meer*, wie die *Britten*, beschifften. Beyde reiseten meistens zu Wasser und auf kaiserliche Kosten, und beyde wurden am Hofe und aller Orten gleich feyerlich aufgenommen. Doch scheinen uns im Ganzen die *Holländer* mehr gesehen zu haben, und weniger eifersüchtig und argwöhnisch als ihre Vorgänger behandelt worden zu seyn, weil sie sich freywillig den lästigsten Ceremonien vor dem Kaiser oder dessen Bildniss unterwarfen, auch einige Chinesen in ihrem Gefolge hatten, vermittelst welcher sie ungehindert mit den Missionarien in *Pekin* unterhandeln konnten.

Da andere kritische Blätter uns schon mit ausführlichen Anzeigen beyder Reisen zuvorgekommen sind, und die Brittische Gesandtschafts-Reise dem Deutschen Publicum schon in dreyfacher Gestalt *) übergeben ist, so enthalten wir uns da-

*) Die erste von diesen Deutschen Uebersetzungen hat *J. C. Hüttner*, der mit zu den Begleitern der Brittischen Gesandtschaft gehörte,

dabey einer weitläuftigen Anzeige und begnügen uns, die gegenwärtige mit einigen allgemeinen Bemerkungen zu beschließen.

Wenn wir eigentlich den Gewinn berechnen, den unsere bisherigen Kenntnisse von *China* durch beyde Reisen erlangt haben, so ist dieser bey Vergleichung mit ältern Nachrichten von China nicht groß, und wir finden, daß Missionarien und andere Reisende größtentheils dieselben Beobachtungen verzeichneten. Die Behandlung fremder Gesandten am Hofe zu *Pekin* war immer dieselbe. Wir sehen dieses aus der Aufnahme des Portugiesischen Gesandten von *Metello Souza y Meneses*.

hörte, schon im vorigen Jahre bey Gesner drucken lassen. Sie hält sich genau an das Original, und selbst alle Bemerkungen, die den blossen Seefahrer interessiren, oder die mineralogischen Erfahrungen, die einer von der Gesandtschaft dem Herausgeber mittheilte, kann man hier unverändert wieder finden. So sehr auch zu vermuthen war, daß *Hüttner* seine Uebersetzung mit Zusätzen und Anmerkungen bereichern würde, so enthält der erste Band doch nichts dergleichen. Den zweyten haben wahrscheinlich die Helvetier Revolutionen verspätet.

Die zweyte Uebersetzung steht im zehnten und eilften Bande von *Sprengel's* Auswahl der besten ausländischen Nachrichten zur Aufklärung der Völker- und Länder-Kunde. Die ganze Reise ist hier vollendet, auch hat der Herausgeber hin und wieder kleine Zusätze aus *van Braam's* Holländischem Tagebuche beygefügt. Alle nautischen Erfahrungen sind weggeblieben, und da *Staunton* sich oft in Declamationen und Raisonnements verliert, so sind diese wenigstens abgekürzt, und wenn sie nichts zur Sache dienliches enthielten, ganz weggeblieben. Eine gut gestochene Karte vom Chinesischen Reiche dient dem Leser zur Uebersicht der Provinzen und Städte, welche die Gesandtschaft auf der Hin- und Herreise berührte.

Die dritte Uebersetzung hat *Spener* in Berlin in dem bekannten Jahrbuche der merkwürdigsten neuen Welt-Begebenheiten für 1798 drucken lassen. Dieser Jahrgang enthält eine getreue nur hin und wieder abgekürzte Verdeutschung des ersten Bandes, von Lord *Macartney's* Reise. Der zweyte wird erst 1799 die wirkliche Reise durch *China* mittheilen, und diesen sollen 36 der vorzüglichsten Kupfer des Originals verschönern. Der vor uns liegende Jahrgang ist bloss mit vier Kupfern versehen, von denen die Abbildung des Kaisers *Tschien-Lung* sehr gut gerathen ist. Dagegen werden aber die meisten Leser die Abbildung des Baobab-Baums auf den Capverdischen Inseln für sehr entbehrlich halten.

[illegible]*ſes*, der [illegible] an den Kaiſer *Kanghi* abgeordnet war. Sein Einzug in *Pekin* war viel feyerlicher, als die neuern, und ſowol damahls, als wie er von der erſten Audienz beym Kaiſer zurückkehrte, ließ er unterwegs eine Menge Cruſaden unter das Volk ausſtreuen. Dennoch muſste er ſich der gewöhnlichen Ceremonien des Kniebeugens am Hofe unterwerfen. Bloſs in den *Lettres édifiantes* hätten beyde Verfaſſer manche ihrer Bemerkungen beſtätigt, auch oft deutlicher dargeſtellt finden können. Die Inſecten, welche nach *Staunton* das weiſse Wachs in *Cochinchina* produciren, ſind nach einem Aufſatz des Jeſuiten *Chanſeaume* (T. 23 S. 146) in der Chineſiſchen Provinz *Huquang* ſehr häufig. Man nennt es *Pe-La*. Die Gewinnung desſelben wird dort umſtändlich beſchrieben, und man braucht es auſser zu Lichtern als Heilmittel bey Verwundungen und gegen die Heiſerkeit. Der Brittiſche Geſandte wollte ſich bekanntlich nicht den Demüthigungen vor dem Bilde, oder dem bloſsen Namen des Kaiſers unterwerfen, und verlangte, wenn man in *Pekin* darauf beſtände, daſs vorher einer von den angeſehenſten Mandarinen ſich ebenfalls vor dem Gemählde des Königs von Groſs-Britannien niederwerfen, und mit der Stirne die Erde berühren müſſe. Kaiſer *Kanghi* verfiel [illegible] (*Lettres édifiantes*. T. XIX. S. 169) ſelber auf dieſen Ausweg, wie der *Ruſſiſche* Geſandte gegen dieſs Ceremoniel bey ſeiner Audienz Einwendungen machte. Er befahl, daſs einer von den erſten Mandarinen vor dem Creditiv des Ruſſiſchen Geſandten knieend die Erde berühren ſollte, und der Geſandte that hernach eben daſſelbe vor dem Kaiſer. Eben demſelben ward 1721 ein gleicher Antrag gemacht, als *Staunton* vom Kaiſer *Tſchien-lung* erzählt, ſich bey ſeiner Lebzeiten einen Nachfolger zu ernennen, und der Urheber des Vorſchlags ward damahls, wie 1793 beſtraft. Oft ſind dieſe Uebereinſtimmungen alter und neuer Zeiten höchſt überraſchend, da ſie ſich in den kleinſten unbedeutendſten Dingen wieder finden. Der *Holländiſchen* Geſandtſchaft ward bald nach ihrer Ankunft in *Pekin* vom Kaiſer ein anſehnlicher gefrorner Stör verehrt. Eben dergleichen erhielt 1706

der

der päbstliche Legat Tournon, der wie jene mitten im Winter in der Hauptstadt anlangte.

Von Seiten der typographischen Pracht und der vielen trefflichen Kupfer und Karten hat die Brittische Reise freylich unverkennbare Vorzüge, aber eben dergleichen verspricht auch v. Br., und unter andern einen genauen an Ort und Stelle gemachten Grundriss von Pekin, nebst mehreren Zeichnungen Chinesischer Gegenstände. Vielleicht erhalten wir von dieser letzten Reise noch eine andere Beschreibung. Diese hat Deguignes, einen Sohn des berühmten Französischen Gelehrten, zum Verfasser, der die Holländischen Gesandten als Dolmetscher begleitete, von welcher aber v. Braam nichts näheres zu sagen weiss. Vielleicht vereinigt Deguignes's Kenntniss der Chinesischen Sprache die einzelnen Widersprüche der vor uns liegenden Reisen, oder ertheilt uns Aufschlüsse über manche Eigenthümlichkeiten der Chinesen, die wir zur Zeit noch nicht erklären können. So wird unter andern das kaiserliche Lustschloss Yuen-min-yuen, welches beyde Gesandten besahen, ganz verschieden beschrieben. Sir G. Staunton schätzt dessen Umfang auf zwölf Englische Meilen, v. Braam hingegen auf dreyssig Seemeilen. Dieser versichert auch, dass in diesem Bezirk sechs und dreyssig verschiedene Paläste aufgeführt wären, um den Kaiser mit seinem ganzen Hofstaate aufzunehmen.

* * *

8. Tw-

3.

Two successive tours throughout the whole of Wales, with several of the adjacent English counties; so as to form a comprehensive view of the picturesque beauty, the peculiar manners and the fine remains of antiquity in that interesting part of the British Island. By Henry Skrine Esq. author of three successive tours in the north of England and Scotland in 1795. London, Elmsley et Bremner. 1798. 280 S. 8.

Obgleich diese Reisen für den Ausländer schwerlich interessant seyn dürften, so werden doch die Landsleute des Verfassers, welche *Wales* entweder schon gesehen haben, oder noch dorthin zu reisen denken, sein Buch brauchbar finden. Es enthält fast nichts, als Schilderungen der kühnen und schönen Aussichten dieses Landes. Wir wollen nicht so unbillig seyn, dem Verfasser, der bloss zu seinem Vergnügen reisete, vorzurücken, dass er seinem Werke mehr Mannigfaltigkeit hätte geben können, wozu Naturlehre, Naturgeschichte und Eigenthümlichkeit der Sitten viel Anlässe dargeboten haben würden; sondern, eingedenk der grossen Schwierigkeiten und Strapazen, welche man bey einer Reise durch *Wales* zu überwinden hat, ihm willig alles Lob zukommen lassen, das er verdient. Er sagt mit Recht in der Vorrede, dass sich selten jemand vornimmt, ganz Wales zu durchklettern, ungeachtet alljährlich ganze Schaaren von Englischen Reisenden diesen oder jenen einzelnen Theil desselben durchwandern. Hinfort können nun junge Mahler, angehende Dichter und Liebhaber der erhabenen Natur, mit Hülfe dieses Buchs, sich einen Reiseplan entwerfen, der ihrer Absicht ausschliessend entspricht. Der Verfasser nahm seinen Weg von *Gloucester* aus. Er bemerkt, dass der Handel dieser Stadt seit kurzer Zeit mehr Leben bekommen habe, kann aber die Lage des Orts nicht schön finden, worin Rec. mit ihm einstimmt.

ſtimmt. Aber die umliegende Gegend iſt ein vielverſprechendes Vorſpiel des anſtoſsenden *Wales.* Dieſes Land wird wegen ſeines natürlichen Reichthums, wegen der Wohlfeilheit der Hände und Lebensmittel immer mehr angebaut und genutzt. Auſser den romantiſchen Landſitzen, deren Parke hier kurz und anſchaulich geſchildert werden, findet man auch hier und da Anlagen, welche die Thätigkeit der armen Welſchen nützlich beſchäftigen und Geld ins Land ziehen. So ſpricht der Verfaſſer von den Eiſenwerken in *Merthyr Tydvil* als von einer ſehr beträchtlichen Fabrik. Wir bedauern herzlich, daſs ſolche Gegenſtände bloſs berührt ſind. Abſeits der Straſse, die nach *Cardiffe* führt, ſteht der Ruin der berühmten Burg *Caerphilli*, ehemahls der gröſsten in Britannien. Noch jetzt verkündigen die majeſtätiſchen Trümmer, daſs hier eins der ſchönſten Gothiſchen Gebäude ſtand. Unterhalb demſelben war eine Münze, in deren einem Winkel man jetzt noch einen Schmelzofen erblickt. Im äuſsern Hofe hat man den ſeltenen Anblick eines ſeitwärts lehnenden Thurms, welcher ſich eilf Schuh aus ſeiner urſprünglich ſenkrechten Stellung hervorbeugt, und durch die Feſtigkeit des Mörtels ſchon über ein Jahrhundert dieſe Lage behält. Eine Überlieferung, die ſich unter den Eingebornen erhalten hat, gibt dem äuſsern Ringgraben dieſer Burg zwey Meilen Umfang und ſagt, es wären dreyzehn Ziehbrücken über demſelben erbaut geweſen, weswegen das Ganze auch mehr einer groſsen Stadt als einem Caſtelle gleicht. — *Swanſea*, ein Welſcher Ort, deſſen Schönheit man oft in England rühmen hört, gleicht unſerm Verfaſſer zu Folge dem hehren *Neapel*. *Mumbleshead* mit ſeinen Leuchtfeuer iſt ihm eine kleine Nachbildung des Veſuvs. Um die Aehnlichkeit zu vollenden, ſagt der Verf., zeigte ſich eine zweyte *Solfatara*, wo die zahlreichen Schmiede Eſſen von *Morris-town* die ganze Gegend mit dem Schwefeldampfe ihrer Kupferwerke erfüllten und die anſtoſsenden Hügel mit ihrer überflieſsenden Volksmenge bedeckten.

Die zugängigen Theile von *Wales* ſind ſchon ſeit geraumer Zeit der Lieblings-Ort der Engliſchen Reiſenden im Som-

bedeutend gewesen; aber man kann aus den vielen und zum Theil prächtigen Wirthshäusern, die sich hin und wieder erheben, schliessen, dass die Welschen Landstrassen jetzt sehr häufig besucht werden. Der Verf. bemerkt, dass er in dem Dorfe *Pyle* ein Gasthaus angetroffen habe, welches mehr einem Pallaste, als einem Orte zum Einkehren gleiche. Was der Verf. von *Milfordhaven* sagt, unterschreiben wir mit Überzeugung. Nichts war natürlicher, als diesen berühmten Hafen, der alle Kriegsschiffe Europa's bequem fassen würde, im Hintergrunde zu *befestigen* und die äussern Puncte desselben bloss gestellt zu lassen. — Für die Engländer, welchen man nachsagen muss, dass sie ihre Landesgeschichte lieben und wissen, ist eine Reise in *Wales* auch wegen der vielen Trümmern berühmter Schlösser, wo sich bekannte Personen aufhielten, interessant; solche Gegenstände hat unser Verfasser fleissig beschrieben. In so fern der todte Buchstabe zu einem Zeugnisse für oder wider dienen darf, haben wir daraus in dem Verfasser einen Mann von Unbefangenheit gefunden; allein an einer Stelle hat er doch den *Hochmuth* der Vorurtheile, an denen diess Inselvölkchen schwer trägt, ganz unerwartet hervorsehen lassen. Er lobt eine Predigersfrau, und spricht sie von Eitelkeit und Thorheiten los, ob sie gleich eine geborne *Ausländerinn* sey.

Der Verf. beschreibt auch einen Theil des eigentlichen *Englands* und meldet unter andern, wie es jetzt in *Stratford*, einem Städtchen an der *Avon*, *Shakespeare's* Geburtsorte, aussehe. Es hat einen ziemlich altväterischen Anblick, indem die Häuser, wie meistens in *Shropshire* und *Cheshire*, aus Klebwerk bestehen; nur die mittlere Strasse hat man etwas besser gebaut. Man scheint hier alles hervorzusuchen, was an den grossen Dichter erinnern kann. Im Stadthause hängt sein Bildniss und ihm gegenüber das Porträt *Garrik's*, der sein grösster Beschützer war. Auch zieht sein Grab, wie jenes des Propheten zu Medina, eine Menge Pilgrimme herbey, die beynahe von eben der Ehrfurcht, wie dort gewöhnlich ist, durchdrungen sind. Von den wahren oder vorgeblichen

Resten

Aesten seines Maulbeerbaums drängt sich jeder Reisende ebenso eifrig, einige Stücke abzubrechen, als ein abergläubiger Katholik von Reliquien. Die Kirche ist ein beträchtliches Gothisches Gebäude, in dessen Chor man *Shakespeare's* Büste erblickt, die unlängst von einer ungereimten Verfeinerungssucht mit Gips bekleidet worden ist, wodurch die wahren Züge sehr entstellt werden. — Die weltberühmte Handelsstadt *Birmingham* läßt sich aus dem häufigen Rauche der vielen Kohlenwerke und aus den zierlichen Landsitzen, die rund umher in die Augen fallen, ahnden. Die mannigfaltigen Eisenfabriken, welche in den Grafschaften *Stafford*, *Worcester* und *Warwick* zerstreut sind, werden meist von hier aus in Thätigkeit gesetzt. Aber ungeachtet der unsägliche Reichthum *Birmingham's* auch auf dessen Verschönerung verwandt worden ist, so behält doch die Stadt immer noch ein unangenehmes Ansehen. Nichts ist hier sehenswürdiger als die Werke von *Bolton*, unweit *Birmingham*; sie bilden eine Stadt für sich selbst und zeigen, was Betriebsamkeit, von Kopf unterstützt, für erstaunenswürdige Würkungen hervorbringen kann.

In der Walliser Grafschaft *Flintshire* besuchte der Verfasser auch die Stadt *Holywell*, welche ihren Namen von dem berühmten Quellwasser des heiligen *Wynefred* (oder Winfried) hat. Aus diesem ergießt sich unterhalb der Stadt zwischen zwey Bergen, die beynahe spitz zusammen laufen, ein kleiner reißender Bach, welcher verschiedene Fabrikwerke treibt. Aus der Quelle sollen in einer Minute über 21 Tonnen Wasser hervorströmen, obwol die wunderbaren Heilkräfte desselben jetzt mehr in Zweifel gezogen zu werden scheinen, als zu der Zeit, wo die hier hängenden Krücken der Quelle gewidmet wurden. Über der Quelle steht ein artiges Kloster, welches von der Familie *Stanley* erbaut und von Margarethen Gräfinn von *Richmond*, Mutter Heinrichs VII. reich begabt wurde; jetzt ist es eine Schule. — Der Verf. bestrebte sich vergebens, den *Snowdon*, welches der Brittische Atlas ist, zu ersteigen; es war überaus neblig und stürmte. —

[Britte] bemerkt, daß besonders in Nord-Wales die *Harfe* in jeder Hütte gefunden wird; sie ist hier eigentlich zu Hauß und wird mit alten Volksgesängen begleitet, welche das Lob der Nationalhelden enthalten. Diese Liebe zur Harfenmusik und Nationaldichtkunst ist auch fast noch der einzige Zug (dem Verf. zu Folge), welcher die *Welschen* von den *Engländern* unterscheidet. Er erwähnt auch des hitzigen Temperaments der Wallifer, als einer Eigenthümlichkeit. Aber dieser reichhaltige Gegenstand ist bey weitem von dem Verf. nicht einmahl leidlich behandelt worden, ungeachtet er die vortrefflichste Gelegenheit dazu hatte. Sollte ein Land, das eine eigene Sprache redet, schreibt und zu Gedichten anwendet, das sich für Nachkommen der echten Britten hält und das so viel Nationalstolz hat, nicht mehr hervorstehende Züge in seinem Character darbieten? — Wir bemerken noch, daß dieses Buch die gewöhnlichen Vorzüge der Englischen Presse besitzt.

* * *

4.

Nouveau Voyage autour du Monde, en Asie, en Amérique et en Afrique, en 1788, 1789 et 1790: précédé d'un Voyage en Italie et en Sicile en 1787; avec un Recueil de tout ce que les Voyageurs ont publié de plus curieux sur toutes les parties du globe, excepté l'Europe, sur leurs arts, leurs sciences, leurs productions commerciales et naturelles, leurs moeurs et leurs usages; ainsi que l'histoire de leurs Gouvernemens anciens et modernes. Par F. Pagès. Tom. I. II. III. à Paris, chez H. J. Jansen, l'an V. de la Républ. (1797 v. st.) gr. 8.

Schon das Geständniß auf dem Titel, daß dieses Buch Alles enthalten soll, was Reisende als vorzüglich märkwürdig beob-

achtet

führt haben, verbunden mit einem nur flüchtigen Blicke in das Werk selbst, führt den nicht gänzlich ununterrichteten Leser leicht zu der Behauptung, dass der Verfasser desselben diese ganze Reise in schnellerer Zeit vollendet hat, als es ein anderer Welt-Umreiser zu thun im Stande war; noch mehr, will es sagen, dass er drey Haupttheile der Erde bereiste und umschiffte, ohne sich vielleicht aus seinem Zimmer oder von seinem Schreibtische lange zu entfernen, ohne einen Reisewagen zu besteigen oder ein aufgespanntes Segel zu sehen. Die bekanntesten Reisen um die Welt, von *Magellan* bis *Cook*, sind die vorzüglichsten Quellen, aus welchen dieses Werk entstand; der Sammler verband mit diesen Hülfsmitteln nun noch andere Reisen, ältere und neuere historische, geographische, statistische und solche Bücher und Nachrichten, in welchen er über die politische und sittliche Verfassung alter und neuer Völker und Länder Beyträge fand, und durch Auszüge aus denselben entstand diese *sogenannte* neue Reise um die Welt. Sie darf keine Ansprüche machen, etwas Neues geliefert zu haben; alle Gegenstände sind nur ganz oberflächlich, und etwa so, wie man sie im gesellschaftlichen Tone zu behandeln pflegt, berührt. Wenn das Buch einen Platz auf mancher Toilette fände und diesen oder jenen seichten Roman verdrängte, so hätte es unstreitig seine wahre und nützlichste Bestimmung erreicht. Eine weitläufigere Anzeige oder einen Auszug kann das Buch hier durchaus nicht erwarten, da es selbst nur Auszug ist, und es sey genug, bloss einen kurzen Ueberblick des Inhalts zu geben. Der erste, 504 S. starke Band, enthält, ausser einer Einleitung die auf dem Titel versprochene Reise durch *Italien* und *Sicilien;* sie endigt sich mit der 156 S. und ungeachtet dieses eingeschränkten Raums findet man dennoch eine kurze Geschichte der Päbste, voll von Schmähungen und ganz *à la Prudhomme.* Nun folgt die Reise um die Welt und zwar nach dieser Länder- und Oerter-Folge: *Cypern, Aleppo, Damas, Aegypten,* der *Archipelagus, Griechenland,* (hier ein Auszug aus *Barthelemy's Voy. du jeune Anacharsis*) *Türkey, Georgien, Mingrelien, Armenien, Me-*

Medien, *Persien*, *Arabien*, *Ormus*, *Surate*, *Indostan*, *Golconda*, *Ceylan*, *Malabar*, *Goa*, die *Maldiven* und *Sumatra*. Zwey andere Kupfer dieses Bandes liefern die Ansichten von *Mascate* und *Macomoco*. — Der zweyte, 418 S. starke Band: *Java*, *Borneo*, *Macassar*, die *Molucken*, und *Philippinischen Inseln*, — *Guinea*, *Neuholland*, *Siam*, *Bantam*, das Königreich *Tunkin*, *Cochinchina*, *China*, *Japan*, *Corea*, *Tatarey*, *Sibirien*, *Nova Zembla*, *Lappland*, *Norwegen*, *Island*, *Grönland*, *Spitzbergen* (also ausser *Italien* und *Sicilien*, im Widerspruch mit dem Titel des Buches, manches zu Europa gehörige Land,) die *Hudsonsbay*, *Acadien*, *Canada*, das *Englische Amerika*, (die *Amerikanischen Freystaaten* sind unter dieser nicht mehr passenden Benennung mit begriffen,) *Mexico*, *Californien*, *St. Domingo*, die *Antillen* und *Guiana*. Die beyden Kupferstiche dieses Bandes sind Ansichten von den Städten *Cayes* und *Bombarde* auf *St. Domingo*. — Der 3te Theil, ohne Register 365 S. stark, liefert die Nachrichten von *Peru*, *Chili*, der *Magellanischen Strasse*, *Paraguay*, *Brasilien*, den *Afrikanischen Inseln*, *Abyssinien*, vom Königreiche *Sennar* oder dem vormahligen *Nubien*, *Nigritien*, *Monomotapa*, dem *Vorgebirge der guten Hoffnung*, von den *Hottentotten*, den Königreichen *Angola*, *Congo*, *Loango*, *Benin* — der *Goldküste*, *Senegal*. Die Kupfer dieses letzten Bandes stellen einen *Jagga* (von einem Volke im Innern von Afrika) und einen Bewohner von *Akra* vor. Ein ziemlich vollständiges, diesem Theile angehängtes Register erleichtert den Gebrauch. Dass dieses Buch, ohne Verlust für Deutschland, *unübersetzt* bleiben könnte, sieht man leicht.

* * *

6. Al-

5.

Alphabetisches Verzeichniss aller zum Herzogthum Würtemberg gehörigen Ortschaften, Städte, Marktflecken, Dörfer, Weiler, Klöster und Schlösser, auch einzelner Höfe, Vorwerke, Hämmer und Mühlen, dann der auswärtigen Orte, worin das herzogl. Haus Würtemberg einige geistliche oder weltliche Gerechtsame besitzt, mit Beyfügung des Amts und der Pfarre, zu welchen ein jeder Ort gehört, nebst einem Anhange, die Zusätze und Verbesserungen enthaltend. Bayreuth bey Lübecks Erben. 8. 1798. 120 S.

Der Titel enthält vollständig alles, was man in diesem kleinen Werke, seiner Bestimmung nach einem blosen Namen-Register, zu suchen hat. Der ungenannte Verfasser ist kein Würtemberger, sondern im Bayreuthischen zu Hause; zufällige Verhältnisse, von denen die Vorrede Nachricht gibt, haben ihm die Geographie von Würtemberg interessant gemacht. Indeſs hat der Verf. mit sichtbarem Fleisse alles angewandt, diesem geographischen Verzeichnisse alle mögliche Vollständigkeit zu geben; es enthält mehrere Oerter, als das neueste Würtembergsche Adresbuch, und der Verf. versichert, selbst Inländern unbekannte oder unzugängliche Quellen genützt zu haben. Rec. hat einige ihm genauer bekannte Districte verglichen, und keine sehr erheblichen Lücken angetroffen. Auch dem Statistiker kann es nicht unangenehm seyn, zu sehen, nicht nur, wie volkreich, sondern auch wie ortreich Würtemberg ist, da die 600,000 Menschen, welche dieſs nach Flächeninhalt mässige Land enthält, nach dem Verf. auf *mehr als drittbalb tausend* Ortschaften — nur die Hälfte derselben aber sind, wie Rec. glaubt, eigentliche Dörfer und Städte — vertheilt wohnen.

* * *

6. Ana-

6.

Analyse des travaux sur les sciences naturelles, pendant les années 1795, 1796 et 1797. Contenant les principales découvertes sur l'Astronomie, la Physique, la Chimie, les Arts et les différentes branches de l'Histoire naturelle. Servant d'Introduction au Journal de Physique de l'an 6 (ou 1798 v. st.). Par J. Cl. De la Métherie. A Paris, chez Dugour. 1798. 134 p. 4.

Obgleich der Inhalt dieser Schrift unmittelbar nichts mit dem Gegenstande der geogr. Ephemeriden gemein hat, so stehen doch einige Artikel derselben in gewisser Verbindung mit diesem, und diese mögen dieser kurzen Anzeige zur Rechtfertigung dienen. Hoffentlich wird es den Lesern nicht unangenehm seyn, das Daseyn einer interessanten Schrift zu erfahren. Es ist gewiss ein sehr beyfallswürdiges Unternehmen, von Zeit zu Zeit eine kurze Übersicht von dem, was in einer Wissenschaft geleistet worden ist, zu geben. Denn abgerechnet, dass man dadurch auf eine bequeme Weise mit dem, was in ihr geschehen ist, bekannt gemacht wird, so lässt sich auch sehr gut daraus sehen, mit welchem Eifer eine Wissenschaft von einer Nation betrieben wird, und ob sie im Fortschreiten oder Stillstehen begriffen ist.

Hier gedenken wir nur des Artikels von der *Astronomie*, worin unter andern *Herschel's* Meinung von den *Sonnenflecken* angeführt wird. Allein ist der scharfe Rand, durch den man die Sonne begränzt sieht, nicht ein Einwurf gegen diese Meinung? Wäre die Sonne von einer elastischen Atmosphäre umgeben, in der durch gewisse Verbindungen und Zersetzungen beständig Licht frey gemacht wird; so müsste dieses Licht in den höhern Gegenden schwächer, und in den tiefern stärker seyn, und die Sonne könnte schwerlich mit einem so scharfen Rande erscheinen. — Der Verfasser will aus der anscheinen-

den Beobachtung, daſs der Durchmesser der Sonne und folglich ihre Masse allmählig abnehme, auf die alte Meinung schliessen, daſs die Sonne ein *brennender* Körper sey — ein zu voreiliger Schluſs.

Einige Ideen aus *La Place's Exposition du Syst. du Monde* werden angeführt, von denen es überflüssig wäre, hier etwas zu sagen, da wir von dem Werke selbst eine Deutsche Übersetzung besitzen. — Nach dem Verf. erkaltet die Erde allmählig, und die Atmosphäre nimmt an Masse wie an Höhe immer mehr ab. Die Gründe für beyde Hypothesen sind nicht sehr bedeutend. — Von dem specifischen Gewichte der Luft wird gesagt, es wäre 12,325, wenn man das des Wassers = 10,000 annehme; da muſs ein Druckfehler in jenen Zahlen seyn.

Auch müssen wir noch einer *magnetischen Declinations-Karte* erwähnen, die von den bisherigen abweicht. Sie hat zwey ein ander diametraliter entgegengesetzte magnetische Pole, die von den Erdpolen um etwa 15° entfernt sind, und von welchen der in der südlichen Halbkugel auf 90°, und der in der nördlichen auf 270° der Länge fällt. Es sind bloſs die Linien ohne Abweichung darauf verzeichnet, und dieser nimmt der Verf. *drey* an, fast so wie es auf der *Halley'schen* Karte der Fall ist, doch haben sie eine etwas andere Lage als hier. Er versichert, sie nach einer grossen Menge von gesammelten Beobachtungen entworfen zu haben. — Man findet hier ferner eine Tafel aus *Cassini's* Werke *de la Declinaison et des Variations de l'aiguille aimantée*, welche die *Abweichungen der Magnetnadel* zu Paris von 1666, wo sie Null war, bis 1797 (mit einigen Unterbrechungen) enthält.

III. Kar-

III.

KARTEN-RECENSIONEN.

1.

Historical Atlas of England etc. By John Andrews etc.

Von diesem kostbaren geographischen Werke, welches unsere Leser schon aus der im ersten Hefte der A. G. E. S. 104 gemachten Anzeige kennen, sind in der Mittelzeit vier neue Lieferungen, die 6. 7. 8. und 9. erschienen. Sie zeichnen sich gleich den vorhergehenden durch ihren typographischen Luxus sowol im Druck als Papier aus. Auch hier begleiten den Text sechs beygefügte Karten: nur Schade, dass dieselben immer so wenig zu dem Texte passen. Dieser handelt in den vor uns liegenden Heften beynahe ganz allein von den *Flüssen*. Erst gegen das Ende des neunten Heftes handelt unser Verfasser von der *Englischen Fischerey* im Innern sowol, als an den Küsten. Das Verzeichniss der *Flüsse* scheint vollständig und nicht weniger richtig zu seyn. Es enthält aber nicht viel mehr, als ein blosses Namenverzeichniss und Rec. zweifelt mit Recht, ob es wol eine ermüdendere und langweiligere Lectüre geben könne. Wer die Flusskarte vor Augen hat, kann diesen Text völlig entbehren: denn er enthält im Grunde nichts mehr, als er auf jener sieht, den Lauf und die Krümmungen des Flusses, nebst den Namen der Orte, an welchen er vorbeyläuft. Der Verfasser hätte diese so trockene Beschreibung unterhaltender machen, und sich manche Wiederholungen ersparen können, wenn er z. B. den Abschnitt von der Fischerey eingeschaltet und gleich damit verbunden hätte. Da ferner an den Flüssen sich so manche Begebenheiten ereignet haben, und die Ufer derselben so reich an schönen und interessanten Naturscenen sind, so würde es sehr leicht gewesen seyn, durch

Einstreuung historischer Nachrichten und topographischer Beschreibungen diesem Theile seines Werkes mehr Anmuth und Interesse zu geben.

So viel die Karten betrifft, so sind sie äusser der siebten durchgehends historischen Inhalts. Auf dieser finden wir nämlich England eingetheilt nach den verschiedenen Regionen der Winde. Die Längen sind auch hier auf beyden Seiten von der Sankt Pauls Kirche in London gezählt. Die 8. K. stellt *Süd-Britannien* vor der Ankunft der Römer dar, sie verfehlt aber ganz ihren Zweck; denn man findet hier gegen alle Geschichte England in Shires abgetheilt, da doch bekanntermaßen diese Eintheilung erst unter *Alfred dem Grossen* gemacht worden. Soll aber diese Karte einen spätern Zustand dieses Landes vorstellen, so passen die alten in der Folge ganz verschwundenen Namen der Völker sowol als Städte z. B. *Caer gwent*, *Caer andred* etc. nicht weiter hierher. Auf der 9. K. finden wir das *Römische Britannien*; auch hier kommen die Shires vor. Ueber manche hier vorkommende Namen will Rec. nicht streiten; vielleicht hat der Verfasser für seine Benennungen ihm unbekannte Gewährs-Männer anzuführen. Diess würde sich bald zeigen, wenn der Text zur Seite wäre; so lange aber dieser fehlt, so lässt sich nichts mit Zuversicht entscheiden. Doch scheint die Sache schon jetzt zweifelhaft und bedenklich; denn es kommen Namen vor, welche von keinem andern Schriftsteller so gelesen und geschrieben werden. Von einigen lässt sich sogar beweisen, dass der Verfasser offenbar aus unächten Quellen geschöpft habe. So nennt er z. B. den Fluss *Avon*, welcher sich in die *Severne* ergiesst, *Antona* statt *Auvona*. Er folgt hier einer ältern Lesart des *Tacitus*, *Annal.* L. XII. Cap. 31, welche in keiner neuern Ausgabe dieses Schriftstellers mehr gefunden wird. *Cambden*, welcher diese Lesart glücklich verbessert hat, und den unser Verfasser sonst bey seinem Werke ziemlich vor Augen zu haben scheint, hätte ihn darüber zurechtweisen können, wenn er dem Ansehen eines *Cellarius* und *Thomas Gale* nicht hätte folgen wollen. *Canterbury* finden wir hier unter den Namen *Durovenum* und

Dur-

Durvernum bezeichnet. Im *Itor Anton.* heisst diese Stadt *Durovernum*; beym *Ptolemäus Daruernum*, beym *Beda Dorovernum*. *Rochester*, bey allen übrigen *Durobrivis*, heisst bey unserm Verfasser *Durobris*. Diess scheinen zwar Mikrologien und unbedeutende Kleinigkeiten zu seyn, aber bey Land-Karten sind die Namen die Hauptsache. Wer kann sich darauf zurecht finden, wenn diese falsch sind? Solche Mängel verrathen entweder Unkunde oder Uebereilung, und machen die frühern Arbeiten eines *Cellarius*, *Danville* etc. auf keine Art entbehrlich. — Auf der 10. K. kommt das *Sächsische Britannien* vor. Hier machen die vielen horizontal geschriebenen, drey und vierfach unter einander gesetzten Namen eines und desselben Orts einen sonderbaren Anblick. Das Auge hat alle Mühe, sich daran zu gewöhnen. Ein solcher Anblick ermüdet zu sehr durch seine Einförmigkeit, und gibt gar keinen Begriff von den Abwechselungen in der Natur, in welcher so wenig vorkommt, was nach der Schnur gezogen wäre. Auch werden durch dieses Verfahren nicht selten die Orte aus ihrer wahren Lage verrückt. Die 11. K. bildet England unter *Dänischer und West-Sächsischer Herrschaft* ab. Diese Karte ist für die Geschichte jener Zeiten zu wenig belehrend. Denn sie ist beynahe ganz leer, und enthält ausser den Shires keinen einzigen Namen von irgend einem Orte aus den damahligen Zeiten. Die 12. K. endlich enthält England nach seiner *kirchlichen Eintheilung* in Provinzen, Dioecesen, Archidiaconate und Dechaneyen. Bey den bischöflichen Sitzen und Archidiaconaten ist jedesmahl das Jahr ihrer Errichtung beygesetzt. Der Verfasser hat dabey *Cambden* vor Augen gehabt, aus dessen *Britannia* das im Carton angehängte Verzeichniss von der Anzahl der Englischen Kirchspiele wörtlich entlehnt ist. *Cambden* gibt mit unserm Verfasser die Anzahl der Pfarreyen zu seiner Zeit auf 9085 an. Sollte diese Anzahl im Jahr 1798 noch unverändert dieselbe seyn? von einem Werke dieser Art sollte man doch mit Recht erwarten, dass es uns mit dem neuesten Zustande der Englischen Kirche bekannt machen würde; oder will uns der Verfasser den Zustand der Englischen Kirche unter

Heinrich dem VIII. vor der Reformation in England für den heutigen geben? — Auf dieser Karte sind auch die Klöster und Abteyen auf dem Lande vergessen. zu *Cambden's* Zeiten belief sich die Anzahl aller Klöster in England auf 645. Sie verdienen bey einem Werke, welches England nach allen seinen Verhältnissen darstellen soll, auf keine Art übergangen zu werden, um so mehr, als sie in der Geschichte des Mittelalters eine so ausgezeichnete Rolle spielen. Vielleicht folgen sie noch in einer eigenen Karte.

Aus dieser Anzeige wird unsern Lesern von selbst einleuchten, wie trüglich der Schein einer glänzenden Aussenseite sey. Es ist leider nur zu wahr, dafs wir an diesem so kostbaren Werke manches vermissen. Am meisten beleidigen auf der achten und neunten Karte des alten und Römischen Britanniens die häufig vorkommenden Neu-Englischen Namen ungleich später entstandener Ortschaften. Diese füllen nicht allein unnöthigerweise den Raum, sondern verwirren noch überdiefs den Gesichtspunct und erschweren den Überblick. Alt- und Neu-Britannisch, Sächsisch, Römisch und Neu-Englisch liegen so bunt unter einander, das wol schwerlich irgend einer unserer Leser im Stande seyn möchte, sich aus diesen Karten einen deutlichen Begriff von der Geographie dieses Landes in einer der angegebenen Perioden zu machen. Diese Karten verfehlen daher ganz ihren Zweck. Über den Text und das Ganze will Recensent sein Urtheil zur Zeit noch zurückhalten, bis noch einige Hefte mit etwas mehr Text erscheinen. Er fürchtet aber, wenn er nach den gegenwärtigen Proben urtheilen soll, dafs wir von der Folge nichts besseres zu erwarten haben. Ihm scheint dieses Werk mehr prächtig als brauchbar zu seyn, Das Auge findet dabey mehr Unterhaltung, als der Verstand und der Unternehmer scheint mehr auf die Prachtliebe der Grossen und Reichen gerechnet, als für Unterricht und wissenschaftliche Belehrung gearbeitet zu haben. Für blosse Gelehrte ist ohnehin ein solches Werk zu kostbar.

* * *

2. Ge-

2.

General-Karte von Ost- West- Süd- und Neu-Ostpreussen nach dem Gränz-Tractate vom Jahr 1797 entworfen etc.

Durch diese kleine Karte hat die Geographie der Preussischen Staaten einen nicht unbedeutenden Schritt zu ihrer Vervollkommnung gethan. Der grösste Theil dieser Länder erscheint in einer neuen verbesserten Gestalt, und ist so wie die Lage mehrerer Ortschaften nach Messungen und geographischen Orts-Bestimmungen berichtiget. Sie gewähret eine angenehme Übersicht dieser Länder, und setzt uns in den Stand, das Verhältniss der verschiedenen Theile von Preussen und der acht Kammer-Departements mit mehr Sicherheit zu beurtheilen. Da *Berlin* noch auf dieser Karte Platz gefunden hat, und alle von diesem Orte ausgehenden Postcurse mit der Meilenzahl von Station zu Station angegeben sind, so hilft sie für Geschäfftsmänner und Reisende in dieser Hinsicht einem wahren Bedürfnisse ab. Wir vermissen zwar bey den Postwärtereyen *Bretz*, *Bentschen*, *Storchnest*, *Gostyn*, *Kraben* und *Punice* im Posenschen, und *Raygrod*, *Grajewo*, *Sniadowo* und *Zambrow* im Bialystokschen Departement die Curslinie und Meilenzahl, allein wahrscheinlich sind diese Postcurse noch nicht reguliret, und es wird vielleicht in der Folge Nachricht darüber ertheilet werden. In Ost Preussen zeigen sich in Ansehung der Breite einiger Städte beträchtliche Veränderungen, so finden wir *Memel* um 20' südlicher, *Gumbinnen* um ein Paar Minuten und *Johannisburg* um mehr als 15' nördlicher als auf den bisherigen Karten. Auch die Länge von *Gumbinnen* ist um mehr als 20 Minuten geändert und dieser Ort um so viel westlicher gesetzt worden.

Hierdurch ist zugleich die Provinz *Neu-Ostpreussen* auf eine auffallende Weise breiter geworden. Der Lauf des *Memel*-Stroms ist hier mit seinen Krümmungen angegeben, wobey

man

man ebenfalls eine unglaubliche Veränderung findet. Ob nun gleich diese Provinz beynahe noch einmahl so breit geworden als bisher, so scheint uns dieselbe in der Gegend zwischen *Raygrod* und *Grodno* doch noch zu schmahl zu seyn, da die Stadt *Grodno* nach den neuesten Bestimmungen *) (A. G. E. Mayftück S. 541) noch um 15 Bogen-Minuten hätte ostwärts gesetzt werden müssen.

Wer übrigens die Lage der Oerter dieser Provinz mit den bisherigen Karten in Vergleichung stellen will, wird eine erstaunenswürdige Veränderung finden, und Personen, welche daselbst gereiset sind, werden keine gröblichen Irrthümer in Ansehung der Folge der Ortschaften gewahr werden. Eine sonderbare Erscheinung in dieser Provinz ist es, dass der *Bog*, welcher bey *Sierock* den kleinen *Narew* aufnimmt, seinen Namen verliert, und der übrige Theil des Gewässers nach der Vereinigung beyder Flüsse den Namen *Narew* bis zum Einfluss in die Weichsel behält, als ob der *Narew* der Hauptfluss wäre.

In West-Preussen ist wenig geändert, vermuthlich weil daselbst noch keine neuen Messungen angestellt worden sind, und wir finden zwischen *Tuchel* und *Graudenz* einen Ort Namens *Neuhof* angedeutet, welcher ganz und gar nicht existiret. Die Stadt *Danzig* finden wir nicht nach ihrer jetzt bekannten geographischen Lage eingetragen. Dagegen haben wir die Provinz Süd-Preussen mit einer grossen gezeichneten Karte zu vergleichen Gelegenheit gehabt, und dabey sowol den Lauf der bedeutendsten Flüsse, als auch die vornehmsten

Seen

*) Im dritten Supplement-Bande zu den Berl. astr. J. B. S. 68 findet man eine etwas verschiedene Längen-Bestimmung von *Grodno*. Allein der Irrthum kommt bloss daher, dass man die von *Sniadecki* berechnete Zeit der wahren Zusammenkunft für *Grodno* mit jener verglich, die *Wurm* für andere Orte berechnet hatte. Nun hat aber *Sniadecki wahre* Zeit, dagegen *Wurm mittlere* Zeiten angegeben; da nun damahls der Unterschied zwischen *wahrer* und *mittlerer* Zeit 1′ 4.″ betrug, so fiel hier diese Zeitgleichung auf den Längen-Unterschied; wird diese gehörig angebracht, so folgt bis auf eine Zeit-Secunde die nämliche Länge, die *Triesnecker* in den A. G. E. S. 541 berechnet hat.

seen gehörig angedeutet gefunden, und keine Ortschaften von Bedeutung vermisst. An einem nicht ganz kleinen Nebenfluss, dem *Obra*, welcher unweit *Kozmin* im Posenschen Departement entspringt, und unweit *Schwerin* in die Warte fällt, finden wir keinen Namen. Es ist aber überhaupt in dieser Gegend sehr schwer, den Namen eines Gewässers zu erfahren, weil die mehresten Einwohner dieselben nicht kennen, oder sie nach den nächsten Ortschaften benennen, daher denn ein und eben dasselbe Gewässer öfters zwey, drey und mehr Namen erhält. Bey *Dolsk* vermissten wir einen See, der beynahe von eben der Grösse ist, als der bey *Powicz* angedeutete.

Die Pohlnischen Namen der Oerter sind wohlbedächtig weggelassen, und manche derselben noch verdeutscht worden, so hat sich z. B. der Name *Pizdry*, am Einfluss des Prosna in die Warte, in *Peysern* verwandelt.

Der Stich, an welchem *Jäck* keinen Fleiss gespart hat, ist sauber und schön und die Illumination leidlich. Der Preiss dieser Karte ist übertrieben hoch.

* * *

5.

Carte itinéraire indiquant la marche des Armées Françaises en Allemagne et en Italie, faisant suite à la Carte en 8. Feuilles de L. Capitaine pr. Ingén. de la Carte de France, par P. G. Chanlaire associé à l'entreprise de la même Carte et l'un des Auteurs de l'Atlas National. A Paris au Depôt de Géographie.

Gegenwärtige Karte, deren Anzeige bereits bey Recensirung der *Carte géométrique des routes de postes de la France et de ses pays conquis etc. par L. Capitaine* im May-Stück der A. G. E.

A. G. E. S. 590 versprochen worden ist, besteht aus vier über einander liegenden Blättern, die sich dergestalt an die ebengedachte Karte anschliessen, dass sie mit derselben eine einzige Karte aus 12 Blättern, 52 Pariser Zoll oder vier Blätter hoch, und 61½ Pariser Zoll oder drey Blätter breit bildet, weswegen auch die Grad Eintheilung an der westlichen Seite eines jeden Blattes weggelassen worden ist. Diese vier Blätter umfassen beynahe ganz Deutschland; als ein grosses Stück von dem Niedersächsischen, dem Rheinischen und dem Schwäbischen Kreise, den grössten Theil des Oberrheinischen und des Oesterreichschen Kreises, ganz Franken und Bayern, ferner die ganze Lausitz, beynahe ganz Böhmen, einen grossen Theil der Schweiz, die ganze vormahlige Republik Venedig, die auf dem 3. Blatte meistens als ein zu Oesterreich gehöriges Land erscheinet, und Italien bis nach Rom. Orte von einiger Wichtigkeit sucht man fast niemahls vergebens, nur ist dabey in der That zu bedauern, dass in Ansehung Deutschlands und Böhmens die Namen gar zu sehr verstümmelt sind, ein Fehler, der durch Benutzung einer guten Deutschen Geographie oder einiger vorzüglich guten Deutschen Landkarten sehr leicht hätte vermieden werden können. So findet man, um der Kürze willen nur einige Orte aus den verschiedenen Kreisen Deutschlands und Böhmens anzuführen, statt Jena an der Saale *Lena*, *Wittemberg* in Chursachsen, statt Wittenberge in der Priegnitz, *Issnitz* statt Jesnitz, *Lilenburg* statt Eilenburg, *Welden* statt Velden, *Meckmuld* statt Meckmühl, *Flassesburg* statt Flosserburg, *Saulgaw* statt Saulgen, *Jundenburg* an der *Muehr* statt Judenburg an der Mur, *Loachimsthal* statt Joachimsthal, *Topl* statt Tepel u. v. a.

Ausser den Heerstrassen mit Beyfügung der Poststationen, den Brücken u. s. w. sind auch die Bergrücken sehr schön angegeben, wobey jedoch Recensent das Thüringer- und Harzgebirge vermisst hat. Vorzüglich deutlich erscheinen aber durchgehends die grossen und kleinen Flüsse, deren Namen aber leider auch sehr entstellt sind, z. B. *Leze* und *Tezo* statt Jetze, *Unstraet* statt Unstrut, *Radonce* statt Radbuze u. s. w.

So

so richtig auch im Ganzen die Gränzen der Länder angegeben, und die Hauptabtheilungen durch eine lebhafte Illuminirung der Gränzen sichtbar gemacht worden sind; so ist doch in Deutschland auch hierin zuweilen gefehlet. So ist, um nur ein Beyspiel zu erwähnen, Hasselfelde, (nicht *Hasselt*) zum Fürstenthume Halberstadt gezogen worden, da es doch zu dem Fürstenthume Blankenburg gehöret. Bey weiten sind auch in Bezug auf Deutschland die Orte nicht ganz so geographisch richtig eingetragen, als es bey *Capitaine's* Karte von Frankreich geschehen ist. Doch nur selten sind die Abweichungen von grossem Belang, bey einigen Orten sind sie aber beträchtlich, so ist z. B. *Cassel* 7 Minuten, und *Meiningen* mehr als ein Viertel Grad zu weit westlich gesetzt; *Celle* 6 Minuten zu weit nach Norden gebracht u. s. f.

Unstreitig sind die zwey untersten Blätter von *Italien* am vorzüglichsten ausgefallen, denn nirgends stiess Recensent hier auf ähnliche Unrichtigkeiten als bey Deutschland, wiewol doch auch die Namen hier und da etwas verunstaltet sind. Dennoch hat auch in Ansehung der Lage von *Livorno* gegenwärtige Karte *einen Fehler mit den meisten ältern Karten gemein*, der darin besteht, dass *Livorno*, welches nach geographischer Bestimmung *westlicher als Pisa*, nämlich im 27° 56' 30" der Länge von Ferro liegen sollte, hier *östlicher* im 28° 5' 40" liegt. Was die Eintheilung von Italien anlangt, so ist zwar noch die alte beybehalten, doch sind die Länder, welche die *Cisalpinische Republik* bilden, mit Ausnahme des Herzogthums Parma, durch die Illuminirung als ein Ganzes dargestellt. Ob nun gleich aus allen diesen sich ergibt, dass gegenwärtige Blätter sich keiner solchen Vollkommenheit, wie *Capitaine's* Karte rühmen können; so sind sie doch auch des Platzes neben derselben nicht ganz unwürdig, besonders da sie in der Deutlichkeit der Schrift, der Unterscheidungszeichen, und des schönen Stichs von jener nicht im geringsten abweichen. Jedem Kartensammler wird daher dieser Anhang zu Capitaine's Karte, der bey bessern Hülfsmitteln und Vorarbeiten gewiss eben so vollkommen geworden seyn würde, sehr angenehm seyn, und

de

da auch diese Blätter nicht mehr den ganzen Kriegsschauplatz umfassen, so kann Recensent unmöglich den Wunsch, dass bald noch mehr Blätter von gleicher Güte erscheinen möchten, unterdrücken.

* * *

4.

Plan von der kaiserl. königl. Residenz-Stadt Wien, im Jahr 1797. Wien, ohne Namen des Verlegers.

Es wäre allerdings für das Studium der Geographie sehr vortheilhaft und wichtig, wenn wir nicht allein von allen Haupt- und Handels-Städten, wenigstens von Europa, richtige topographische Plane hätten, sondern auch grosse Karten-Verlagshandlungen sich es zu einem besondern Geschäfte machten, wenigstens alle 25 Jahre solche Plane an Ort und Stelle selbst revidiren zu lassen, und, wo sich beträchtliche Veränderungen seit der Zeit zugetragen haben, dieselben *berichtigt* und mit zuverlässigen statistischen Anmerkungen auf dem Rande versehen neu herauszugeben. Allein solche topographische Plane, die bisher fast immer das elende Machwerk der ungeschicktesten und nachlässigsten Fabrication waren, müssten, wenn sie so zu sagen treue Portraits der Städte, und dann erst dem Geographen, dem Statistiker und dem Reisenden interessant werden sollten, (wie z. B. der neueste vortreffliche Plan von *London*) nach genauen Aufnahmen der Städte copirt, von dem geschicktesten Stadt- und Land-Baumeister selbst revidirt, nach keinem zu kleinen Masstabe gezeichnet und sehr sauber und nett gestochen werden.

Der gegenwärtige topographische Plan von *Wien* v. J. 1797 erfüllt diese sehr billigen Forderungen fast in keinem Stücke, denn er ist 1) *zu klein*, nämlich nur 10 Rheinl. Zoll breit und hoch

hoch, und begreift doch auf der einen Seite den ganzen Prater, die Auen und die Donau bis hinauf über die Donau-Mühlen, und auf den drey andern Seiten noch ziemlich viel von den Environs in sich, und stellt folglich das Detail dieser grossen Stadt nicht deutlich genug dar; 4) *nicht richtig* in seinen Verhältnissen, welches sogar nach dem untenstehenden Masstabe von 1000 Klaftern, oder 375 Ruthen gleich in die Augen fällt; denn nach diesem wäre die innere Stadt *Wien* nur 500 Ruthen breit und 700 Ruthen lang, die Donau aber oberhalb des Praters 300 Ruthen breit, welches beydes unrichtig ist; 5) *schlecht gestochen* und der Plan selbst nur *radirt*, welches ihm ein unsauberes Ansehn gibt. Die Haupt-Plätze und Gebäude sind zwar ziemlich richtig, im Plane selbst theils durch Worte (welches falsch ist), theils (besser) durch Zahlen angegeben, und am Rande erläutert. Unter dem Plane steht für die Statistiker ein alphabetisches Verzeichniss von *Wien's Fabriken* und *Manufacturen*, welches zwar 67 Fabriken aufführt, aber nichts weniger als genau und vollständig ist, denn so ist z. B. die *Siegellackmacherey*, die doch nur einzeln getrieben wird, darunter mit aufgeführt, hingegen die ganze *Salpeter-Fabrik*, so wie die *Porzellan-Fabrik* vergessen.

An der Seite ist auf dem Rande noch die *Zahl der Einwohner* von Wien folgendermassen angegeben: 1) Zahl der Einwohner in der Stadt *Wien* 52.053. — 2) in den *Vorstädten* 156,959; — 3) Geistliche, Protestanten, in- und ausländ. Fremde, Militair und Juden, 45,219; Summa 254,231, welches dermahlen gewiss zu wenig ist; denn schon im Jahr 1790 gaben sichere Quellen die Volksmenge von Wien auf 254,000 an, und seitdem hat sie von Jahr zu Jahr so beträchtlich zugenommen, dass *von Geusau* sie schon im Jahr 1792 auf 270,000 Seelen schätzte, und die Oesterreichische Monats-Schrift sie für das Jahr 1796 auf 320,000 angibt; wo man also durch die Mittelzahl von 300,000 wol der Wahrheit am nächsten treten möchte.

IV. Cor-

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Aus einem Schreiben des Hofr. Blumenbach.

Beschluss der fernern Nachrichten von Park's Reisen nach dem Innern von Afrika.

Göttingen den 5. Jul. 1798.

Zwey Tage mulste *Park* in dem Dorfe bey *Sego* auf Bescheid vom Könige von *Bambara* warten, weil, wie er indess erfuhr, die dasigen Mauren über seine Ankunft sehr argwöhnisch waren, und deshalb häufige Berathschlagungen mit dem Könige hielten. Am dritten Tage endlich kam der Bothe wieder, mit dem Bedeuten, dass er sich aus der Gegend von *Sego* entfernen müsse. Zugleich aber gab er ihm, im Namen des Königs, ein Geschenk von 5000 Otterköpfchen *) oder Kauris, um damit seine Bedürfnisse auf der Reise bestreiten zu können. Auch erbot er sich, auf Befehl des Königs, ihn, wenn er anders darauf bestehe, nach *Jenné* zu gehen, bis *Sansanding* als Wegweiser zu begleiten.

Sie brachen also zusammen auf, und kamen zunächst nach *Kabba*, einer ansehnlichen Stadt in einer so reizenden und höchstcultivirten Gegend, dass *P.*, wie er sich ausdrückt, eher

*) *Otterköpfchen* oder *Schlangenköpfchen*, die allgemein bekannten kleinen gelblichweissen Schneckenhäuser der *Cypraea moneta*, die in manchen Gegenden von Indien so wie im Innern von Afrika als Scheidemünze cursiren, auch von den Brahmanen als Rechenpfennige gebraucht werden.

Ausführliche Nachricht über die Fischerey und den Preis derselben etc. gibt Hofr. *Beckmann* in seiner Vorbereitung zur Waarenkunde 1. B. 3. St. S. 350 u. f. *Park* konnte mit 100 Stück derselben täglich die Kosten des Unterhalts für sich und sein Pferd bestreiten.

eher mitten nach England als ins Herz von Afrika versetzt zu seyn glaubte. Er kam hier gerade zur *Butter-Erndte*, da eine unsägliche Menge Früchte vom Butterbaume eingesammelt wurden. Der Baum selbst ähnelt einer Amerikanischen Eiche, und die Frucht, aus deren Kern die Butter gesotten wird, einer Olive. Die Butter selbst ist, ausserdem dass sie sich ungesalzen über Jahr und Tag hält, weisser, fester und schmackhafter, als die beste Kuhbutter, die *P.* je genossen hat. Sie macht einen der wichtigsten Handelsartikel fürs Binnenland jener Gegenden aus.

Am Abend des folgenden Tages erreichte *P.* *Sansanding*, einen grossen Handelsort am *Niger*, den vorzüglich die Mauren besuchen, um Steinsalz gegen Baumbutter und Goldstaub umzusetzen. Sobald diese unsern Reisenden gewahr wurden, verfolgten sie ihn mit Geschrey ins Haus des Stadt-Schultheissen (*Dooty*) eines freundlichen Negers, der ihn in Schutz nahm, doch den argwöhnischen erbitterten Mauren versprach, dass er morgenden Tags wieder fort solle, und, um nur die Zudringlichkeit der neugierigen Menge zu befriedigen, seinen Gast auf einen erhabenen Sitz am Eingang einer Mosche sitzen liess, wo er eine geraume Zeit den Schmähungen der aufgebrachten Mauren ausgesetzt war, nachher aber von dem schwarzen Schultheissen, der ihm zu Liebe ein Schaf geschlachtet hatte, aufs gastfreundlichste bewirthet ward.

Auf der nächsten Tagereise musste *P.* seinen Gaul, der gestürzt, und ohnehin nur noch wie Haut und Knochen war, unterwegs liegen lassen. Endlich kam er nach *Silla*, einer grossen Stadt am südlichen Ufer des *Niger*, fand aber da eine so ungünstige Aufnahme, dass er nur mit Mühe ein Nachtlager erhalten konnte, und sah überhaupt nun vollkommen bestätigt, was ihm schon seit seinem Aufbruche von *Sego* von den biedern Negern war vorhergesagt worden, dass es für ihn so gut wie unmöglich seyn würde, lebendig nach *Tombuctoo*, das ganz in der Herrschaft der Mauren sey, zu gelangen. — Die Ueberlegung, dass dann mit seinem Leben auch

auch alle Früchte seiner ganzen Sendung verloren gehen würden, mussten ihn also zum Rückzuge bestimmen. Doch nahm er sich sogleich vor, dabey einen andern Weg einzuschlagen, um dadurch desto mehr zur Aufklärung der Erdkunde jener unbekannten Weltgegenden beyzutragen: er hat auch erst noch folgende Nachrichten vom fernern *östlichen* Laufe des *Niger*'s eingesammelt.

Vier Tagereisen von *Silla* ergiesst sich dieser Strom in einen beträchtlichen Land-See, der doch so gross ist, dass die Boote, die ihn von Westen nach Osten befahren, unterwegs einen Tag lang die Ufer aus den Augen verlieren. Aus diesem See lauft er östlich in zwey Armen heraus, die sich bey *Kabra*, eine Tagereise von *Tombuctoo*, wieder vereinigen, und da den Hafen für diese mächtig grosse Stadt bilden. Am nördlichen jener beyden Arme liegt *Downie*, ein Ort, wo treffliche irdene Waare verfertigt wird; unglasurt, übrigens aber von ausnehmender Güte. Von *Kabra* läuft der *Niger* eilf Tagereisen weit gen *Houssa* zu, das aber selbst noch zwey Tagereisen weit von diesem Strome entfernt liegt. Sein übriger Lauf ist noch nicht zuverlässig bekannt.

Von den drey Hauptstädten, *Jenné*, *Tombuctoo* und *Houssa*, die an jenen Ufern oder doch in der Nähe derselben liegen, soll letzte die gröste seyn. Sowol nach *Houssa* als nach *Tombuctoo* kommen oft Karavanen von den Ländern am Mittelländischen Meere, die mit Europäischen und andern Waaren über *Fezzan* durch die Wüste dahin gelangen. Durch eine derselben erfuhr man in diesem fernen Afrikanischen Binnenlande die Nachricht, dass die Franzosen im Oct. 95 den Englischen Convoy auf dem Mittelländischen Meere genommen hatten.

Am 5. Aug. 96 machte sich also *P.* von *Silla* auf den Rückweg, und hatte das seltene Glück, seinen Gaul wieder zu finden, der sich in der Zwischenzeit merklich erholt hatte. Bis *Sego* hielt er sich an denselben Weg, den er hinwärts genommen hatte, dann aber verliess er ihn und verfolgte dagegen den *Niger* stromaufwärts durchs Königreich *Bambara*

bis

bis zur Gränzstadt *Bammakoo*. Die Reise ward ihm, zumahl durch die heftigen tropischen Regengüsse sehr erschwert. Seinen täglichen Unterhalt bekam er meist von dem Schultheiss jedes Orts, durch welchen ihn sein Weg führte; denn es scheint in jenen Gegenden die Amtspflicht dieser Magistratsperson zu seyn, bedürftigen Reisenden zu essen zu schaffen; und es wird bey diesen gastfreundlichen Negervölkern für schändlich gehalten, *des Königs Fremdling* — wie es heisst — ungegessen von dannen zu lassen. Viele nahmen gar nichts für ihre Bewirthung. Andern bezahlte *P.* seine Zeche mit den vom König von *Bambara* erhaltenen Otterköpfchen. Manchen aber vergalt er ihre Gastfreundschaft auf eine andere sehr sonderbare Weise. Bekanntlich halten doch die Neger gar viel auf ihre sogenannten *Saphies*, nämlich vermeinte Amulete, die ihnen von den Mauren verkauft werden, und hauptsächlich aus einem Zettel mit einer Stelle des Korans bestehen. Der gutherzige Stadt-Schultheiss zu *Sansanding* äusserte "dass, wenn ein *Saphie* von einem Mauren schon kräftig sey, eins von einem Blanken gewiss noch weit kräftiger seyn müsse"; und *P.* gab ihm daher auf sein Ersuchen das bedeutungsvollste, das er zu geben wusste, — *das Vaterunser*. Er schrieb es mittelst eines Schilfrohrs mit Kohlenstaub, den er mit Gummiwasser anmachte, auf ein dünnes Bretchen; und fand bald auf seiner weitern Reise, dass das für die gutmüthigen Neger die allerwillkommenste Vergeltung war, die er ihnen nur hätte bieten können.

Der *Niger*, der bey *Bammakoo* aufhört schiffbar zu seyn, entspringt sechs Tagereisen davon bey dem Dorfe *Sankari* in den Hochländern von *Jallonkondoo* ungefähr unter der gleichen Breite (von 11°) mit den Quellen des *Senegal's* und des *Gambia*: und zwar der *Niger* unter 7° westl. Länge von *Greenwich*; der *Senegal* unter 8°, und der *Gambia* unter 10°. Der letzte ist unter dem 12° dieser Länge nur vier Tagereisen weit vom *Rio Grande* entfernt.

Aus dem Königreich *Bambara* kam *P.* nun in die Republik *Manding*. — Schon im Dorfe *Wonda* ward er unpass und

 musste

mußte einige Tage bey einem freundlichen Neger liegen bleiben, dem er zum Dank für seine Wartung seinen Gaul schenkte, der freylich ohnehin kaum mehr von der Stelle konnte.

Weiter hin in *Kamalia*, (das doch noch über hundert Deutsche Meilen weit von *Pisania*, dem Wohnort des Dr. *Laidley*, von wannen *P.* abgereist war, entlegen ist) befiel ihn ein gefährliches Fieber, woran er einen Monat lang darnieder lag. Zum Glück befand er sich wieder im Hause eines wackern Negers, der seiner mit der theilnehmendsten Sorgfalt pflegte; und da man in einigen Monaten eine Karavane daselbst erwartete, die unter eben dieses braven Schwarzen Anführung nach *Pisania* gehen sollte, so entschloss er sich, diese abzuwarten: musste aber darüber ein volles halbes Jahr in *Kamalia* verweilen. Er hatte seinem treuen Negerwirth versprochen, ihm, wenn er ihn mit der Karavane bis *Pisania* brächte, daselbst den Werth eines Sclaven zur Belohnung zu zahlen; und bedauert nur, dass er nachher diesem würdigen Mann, dem er sein Leben und den erwünschten Ausgang seiner Sendung zu verdanken hat, bey seiner glücklichen Ankunft daselbst, nicht mehr als nur noch einmahl so viel, als er ihm verheissen hatte, zur Erkenntlichkeit zu geben im Stande war.

Die Karavane, die aus 70 Personen bestand, wovon ungefähr die Hälfte Sclaven waren, brach zu Ende April 97 unter des trefflichen Negers Anführung von *Kamalia* auf, und den 10. Jul. kam endlich *P.* mit Gefühlen, die freylich allen Ausdruck übersteigen, in der Wohnung seines Freundes *Laidley* zu *Pisania* an. Schon den 15 ging er von da mit einem Sclavenschiff nach West-Indien, und kam von *Antigua* den 25. Dec. glücklich nach *London* zurück!

Nun noch einige von den Bemerkungen, die *Park* auf seinen unerhörten Wanderungen in der Afrikanischen *Terra incognita*, besonders während seines halbjährigen Aufenthalts in *Kamalia* zu machen Gelegenheit gehabt.

Die *Hitze* war in dem nördlichern Landstrich, den er auf der Hinreise nach *Silla* durchzogen hat, da wo er an die Sand-

wüsten

wüsten auflöst, zumahl beym Ost- und Nordost-Wind fast unerträglich. Im Lager zu *Benowm* konnten selbst die Neger-Sclaven wegen des brennenden Bodens nicht barfuss und ohne ihre Sandalien nur von einem Zelte zum andern gehen. Die Mauren lagen am Tage in ihren Zelten ausgestreckt, und wenn P. in seiner Hütte die Hand von die Ritzen der Wände hielt, so wars, als ob sie von der brennendheissen Zugluft versengt würde! — In den südlichern Strichen, die mit Wald und Wasser versehen sind, wird das Clima schön. Besonders sind die Morgen und Abende heiter, mild und angenehm.

Die *Regenzeit* dauert unter beständigem Südwest-Wind vier Sommer-Monate hindurch vom Ende des Junius bis in den October. Während der Zeit ist das Land überschwemmt und vor und nach den Regengüssen stürmen heftige Winde.

Ausser dem Butterbaum ist eins der wichtigsten Gewächse für jene Negerländer der bey den Alten als die Nahrung der *Lotophagen* so hochberühmte *Lotus*, ein dorniger Busch aus dem Kreuzdorn-Geschlechte (*Rhamnus*), der eine gelbe mehlige Beere von der Grösse einer Olive trägt, woraus die Einwohner durchgehends eine aufnehmende Art von Pfefferkuchen backen, und theils auch ein sehr schmackhaftes Getränk bereiten.

Aus einer Art ihres Wälschen Korns, das ordentlich gemälzt wird, verfertigen die Neger ein ganz vortreffliches *Bier*, das P. dem besten Englischen Doppelbier (*strong beer*) an Güte vollkommen gleich fand.

Ihre schöne und dauerhafte *Indigfarbe* bereiten sie auf eine sehr einfache Weise, indem sie nur die Blätter der Indigpflanzen zerstampfen und mit Aschenlauge mischen, der sie zuweilen auch Harn zusetzen.

Die *Schaf-* und *Ziegen-Felle* gerben sie, und färben dieselben sehr dauerhaft gelb und roth.

Im Binnenlande schmelzen sie einen reichhaltigen *Eisenstein*, der sich sehr häufig daselbst findet, in einem sehr einfachen und doch zweckmässigen Ofen, und schmieden ihre

Lanzenschäfte, Messer, Säbel, Hacken, Beile etc. daraus. — Nur Schiessgewehr verstehen sie noch nicht zu verfertigen.

Am auffallendsten aber ist ihre ausnehmende Kunstfertigkeit in feiner *Goldschmied-Arbeit.* Sie verfertigen ihre Armbänder, Ohrgehänge, Halsschmuck etc. mit einem solchen Geschmack und Mannigfaltigkeit eleganter Formen, dass sie die Bewunderung der besten Künstler in Europa erregen müssten.

Das ganze innere Afrika ist, wie es scheint, in *kleine Reiche* und *Staaten* zertheilt, die häufig mit einander in Krieg verwickelt sind. Diese *Kriege* werden zwar oft, aber doch nicht ausschliesslich, durch das Interesse für den *Sclavenhandel* der Europäer veranlasst. Und manchem schwarzen Kriegsgefangnen rettet doch auch dieser an sich so scheussliche und so schändliche Menschenhandel in so fern das Leben, dass er ausserdem von der siegenden Partey wäre niedergehauen worden. So erzählt z. B. *P.* dass in einem Kriege des Königs von *Kaarta* mit dem von *Kasson* dieser letzte die Gefangenen, die er machte, mit der Karavane nach *Fort Louis* schickte, um sie an die Franzosen zu verkaufen, da jener hingegen, der das für knickerhaft und niedrig hielt, alle *Kassoner*, die ihm in die Hände fielen, sogleich umbringen liess.

Zu den Mitteln, wodurch die Mauren ihre *Religion* immer mehr unter die heidnischen Neger zu verbreiten suchen, gehören namentlich auch ihre *Schulen*, die sie häufig unter denselben anlegen, und worin sie den Kindern der Schwarzen mit dem Lesen zugleich auch die Satzungen des Korans beybringen.

Die *Beschneidung* ist übrigens, wie bekannt, auch unter vielen heidnischen Negervölkern üblich. Bey manchen, wie z. B. den *Joloffs* ist sie nur aufs männliche Geschlecht eingeschränkt; bey andern aber, wie bey den *Mandingos* werden auch die *Mädchen*, wenn sie in die Jahre der Reife treten, beschnitten *). So viel *P.* erfahren konnte, sehen sie diese

*) Die deutlichste Vorstellung davon gibt die merkwürdige Abbildung der beschnittenen Geschlechtstheile eines achtzehnjährigen Mädchens, die

diese Handlung nicht als einen religiösen Gebrauch, sondern als ein physisches Hülfsmittel zur Fruchtbarkeit im Ehestande an.

* * *

2.

Auszug aus einem Schreiben des Ober-Bergraths von Humboldt.

Berchtoldsgaden, den 17. April 1798.

Ich fahre fort, Ihnen Nachricht von meinen geringen astronomischen Bestimmungen zu geben, da ich aus dem März- und April-Stück der A. G. E sehe, welchen vortheilhaften Antheil Sie daran nehmen. Wenn Sie bedenken, wie entfernt diese Arbeiten von dem übrigen Kreise meiner chemischen und physiologischen Beschäftigungen liegen, so darf ich hoffen, einen nachsichtigen Richter in Ihnen zu finden. Glauben Sie indess nicht, dass ich in Vertrauen auf diese Nachsicht flüchtige Beobachtungen für Sie aufzeichnen werde. Nein, ich suche wenige Puncte zu bestimmen, diese aber mit aller Genauigkeit, deren ich und mein schwerer 12 zolliger Sextant fähig sind. In dem ganzen südlichen Theile von Bayern ist kein einziger Ort astronomisch fest. Daher fahren Sie auf den Karten um 5′ — 6′ nach allen Weltgegenden umher. Ich war mit der Polhöhe dieser Orte vorzüglich beschäftigt, mit *Salzburg*, *Berchtoldsgaden* und *Reichenhall*.

Die Breite von *Salzburg* glaube ich ziemlich genau bestimmt zu haben. Sie berechnen aus den Sonnen-Höhen, die ich Ihnen zuletzt übermachte, im Mittel 47° 48′ 2″,4. Neue Beob-

die der Maler *Baurenfeind*, *Niebuhr's* Reisegefährte, bey *Kahira* nach der Natur, aber, wie letzter hinzufetzt, mit zitternder Hand, zu verfertigen, die in ihrer Art einzige Gelegenheit gehabt hat, und die ich mit Niebuhr's Erlaubniss in den beyden ersten Ausgaben der Schrift *de generis humani varietate nativa* Tab. II. Fig. 4. bekannt gemacht habe.

Beobachtungen im Waſſer Horizont bey ruhiger windſtiller Luft geben 47° 47′ 57″; 55″; 58″; 59″.

Dieſes ſind Mittelzahlen aus einigen 20 Höhen, die 5′ — 8′ vor oder nach der Culmination genommen wurden. Ich habe ſie nach *Cagnoli's* Formel berechnet und die Abweichung der Sonne für jede Höhe einzeln geſucht. Dieſe Beobachtungen geben als Mittelzahl mit der zuerſt erwähnten 47° 47′ 58″, 2. Auch Sirius und Beteigeize gaben mir bey ziemlich heiterer Nacht dieſelbe Breite und zwar im Queckſilber-Horizonte. Aber dieſs iſt die Polhöhe meines Gartenhauſes am Cajetaner Thore. Durch eine Reihe von Triangeln, die an die, Salzburg einſchlieſsenden Felſenketten (den Mönchs- und Kapuzinerberg) angelegt wurden, habe ich mit dem Prof. *Schiegg* geſucht jene Polhöhe auf die Mitte der Stadt, wo das Univerſitäts-Gebäude liegt, beyläufig zu transferiren. Die Entfernung beträgt an 12″ in Bogentheilen. Daher ich in den Tafeln die Polhöhe von *Salzburg* 47° 48′ 10″, 2 anſetzen würde. Dieſe trifft ſehr genau mit jener Schätzung zuſammen. Ueber die *Längenbeſtimmung* ſind leider alle meine Bemühungen vereitelt worden. Wenn *Oriani* jenſeits der Alpen über den *abſcheulichen* Winter klagt, ſo können Sie denken, wie der Himmel bey uns am nördlichen Abhange ausſahe. Zur ſehnlichſt erwarteten Sternbedeckung vom 28. Februar war alles vorbereitet. Prof. *Schiegg* hatte durch correſpondirende Sonnen- und Sternhöhen einige Tage zuvor für genaue Zeitbeſtimmung geſorgt. Meine Seyffertſche Uhr, die das Mouvement der Chronometer hat, ſollte mir die Zeit in mein Gartenhaus übertragen. Aber Dunſt und Gewölk verhinderten alles. Eben ſo ſchlechte Witterung trat ein, als ich Sonnen- und Mondsabſtände zu meſſen hoffte. Der Winter iſt hier wegen der Nahe der höchſten Alpen der aſtronomiſchen Beobachtung zu ungünſtig. Aber Prof. *Schiegg*, deſſen Gründlichkeit ich Ihnen nicht genug anrühmen kann, wird im nächſten Sommer gewiſs etwas für die Länge leiſten — und zwar durch Monds-Culminationen. Eben dieſer vortreffliche Mann hat ein Branderiſches Talent im Zuſammenſetzen von Inſtrumenten

ten und bey gehöriger Unterstützung wäre sehr viel von ihm zu erwarten.

Die *westliche Magnetabweichung* zu Salzburg fand Prof. *Schiegg* im Sommer 1796 an 19° 15'. Im März 1798 fand ich sie an einer in Norden sorgfältig gezogenen Mittagslinie 18° 56'. Sie ist also auch hier im Abnehmen. Mein Lehrer, Inspector *Köhler* in Dresden, gab die Abweichung daselbst 1797, wenn ich nicht irre, zu 18° 30' an.

Irren die Karten in der Polhöhe von *Salzburg*, so ist der Fehler noch ärger bey *Berchtoldsgaden*, einem abgelegenen Thale am Fuſse des Wazmann, wo freylich die Instrumente sich selten hin verirrt haben mögen. Auf den meisten Karten steht der Markt *Berchtoldsgaden* 47° 36', auf der neuen Reillyschen Karte des Erzh. Oestreich (von 1796) gar 47° 33' 30". Weil nun eben daselbst *Salzburg* zu 45' angenommen ist, so ist der Abstand in Bogentheilen volle 11' 30" ob ich gleich diesen Weg (ohnerachtet ich durch ein Barometer-Nivellement aufgehalten ward) zu Fuſs mehrmahls in 3½ Stunde zurücklegte. Ich hatte während der 6 Tage, die ich auf dem Schloſs *Adelsheim* (etwas westlich von der Domkirche zu Berchtoldsgaden) beobachtete, leider! nie ganz windstilles Wetter. Oft muſste ich, da ich aus Miſstrauen gegen meinen künstlichen Horizont mich immer des Wassers bediente, die schwankenden Sonnenränder gleichsam nur erhaschen. Doch glaube ich, daſs ich der wahren Polhöhe doch sehr nahe gekommen bin. Ich kann, da ich in wenigen Tagen Deutschland verlasse, nur die Meridianhöhen berechnen. Diese geben 47° 39' 20"; 44"; 34"; 32"; 34"; 15" welches im Mittel gibt: 47° 39' 29". 8.

In *Reichenhall*, wo die berühmten Bayrischen Salzquellen sind, habe ich nur zweymahl und ebenfalls unter *ungünstigen* Umständen Sonnenhöhen nehmen können. Die Culminationen würden im Mittel 47° 44' 25" geben. Die Reillysche Karte fehlt also abermahls um volle 4 Minuten.

Ihrem Wunsche gemäſs habe ich gesucht, die *Cassinischen Winkel* zwischen *Plain*, *Klesshcim* und *Salzburg* nachzumessen. Da die Puncte aber nicht genau genug bestimmt sind,

so

so muſste die Bemühung fruchtlos ausfallen. Es ist zu bedauren, daſs der groſse Mann in einer Gegend, wo so viele Kirchthurmspitzen glücklicherweise *noch* existiren, sich nicht dieser als Signale bedient hat. *Klesheim* ist ein langes Schloſs. Die Festung *Salzburg* hat viele Thürme. Welcher ist gemeint? Eben so ist es mit *Plain.* Ich nahm die Winkel von dem Thurm, wo die Uhr ist. Man sollte vermuthen, Cassini habe auf diesem gestanden, da man von da aus *Maria Pühl* sehen kann, welches ebenfalls in die Triangelreihe gezogen ward. Ich maſs die Winkel zwischen den beyden Enden des Schlosses zu Klesheim und demjenigen Thurme an der Festung, welcher sich gegen den Untersberg hin abschneidet. Sie waren 66° 5′ 10″ und 66° 9′ 40″; *Cassini* fand 65° 55′. Der erste meiner Winkel nähert sich diesem. Vielleicht beobachtete *Cassini* gar aus einem Fenster in den Festungsgebäuden?

Mit Prof. *Schiegg* habe ich an eine von ihm äuſserst genau und wiederholt gemessene *Standlinie* von 4726,29 Par. Fuſs mehrere Dreyecke an die Spitzen der ausgezeichneten Gebirge um Salzburg gelegt. Ich habe die Winkel mit dem Sextanten so oft wiederholt, daſs die Angaben meist bis 10″ übereinstimmten. Prof. *Schiegg* hat hieraus folgende Höhen über unserem nördlichen Signale und (da dieſs 20 Fuſs über dem Fuſsboden des groſsen Doms erhoben ist) über diesem Fuſsboden gefunden: *Untersberg* 4214 Fuſs; die westliche Kuppe des *Tennengebirges* am Paſs Lueg 5342 F.; *Geiſsberg* 2588 F.; *Hohe Staufen* 4106 Fuſs. Hr. *von Buch* hat die Höhe der Stadt *Salzburg* über der Meeresfläche (wenn man *Schuckburgh's* mittleren Meeresstand zu 28 Z. 2,91 Linien annimmt) zu 1302 Fuſs gefunden. Demnach sind obige Kalkgebirge (sie bestehen aus Thüringer Zechstein) über dem Meere: *Untersberg* 5516 F.; *Hohe Staufen* 5408 F.; *Geiſsberg* 3890 F.; *Paſs Lueg* 6644 F.

Auf Krümmung der Erde ist in dem Calcul natürlich Rücksicht genommen worden, wie auch auf Refraction, die auf $\frac{1}{16}$ des Bogens angeschlagen ist. Der hier verstorbene Prof. *Beck* fand den *Untersberg* barometrisch über einem Puncte, der

der wahrscheinlich höher als unser nördliches Signal lag, zu 4260 Fuss, also 46 Fuss höher, als es über dem Fussboden des Doms liegt: Hr. v. Buch's neueste Barometer-Messung des *Geissbergs* stimmt aber gar vortrefflich mit unserer trigonometrischen überein, wenn man von einerley Puncte an rechnet. Von der Spitze dieses Geissberges aus, wo man eine unbeschreiblich schöne Aussicht über die Alpenkette (Tauren) und die Oberöstreichischen Seen (z. B. den Traunstein am Gemünder See) hat, habe ich ebenfalls eine grosse Zahl von Winkeln gemessen, deren Detail Sie nicht interessiren kann, die aber der Obrist *von Riedel* zu seiner Militairkarte von Süd-Deutschland benutzen wird.

* * *

3.

Auszug aus einem Schreiben von La Lande.

Paris, den 25. Jun. 1798.

Die *Messung der Standlinie* zwischen Melun und Lieursaint ist nun endlich vollbracht, und wir werden die Länge des 45. Grades zwischen Dunkerque und Evaux erhalten. Diese Standlinie ist 6075$\frac{1}{2}$ Toisen, bey 14° Thermometer. Der *Mètre* wird wol um $\frac{1}{5000}$ grösser werden. *Burckhardt* und *von Humboldt* haben den letzten Operationen dieser Basis-Messung beygewohnt; *Burckhardt* geht nun zu *La Place*, der sich diesen Sommer auf seinem Landgute aufhält, um sein grosses Werk zu vollenden. *De Lambre* ist ins *Bureau des Longitudes* gekommen; er will noch nicht über die Grösse des 45. Grades entscheiden, bis die Triangel von Rhodez ganz geendiget sind. Es scheint, dass der *Mètre* 36 Zoll 11 Linien und $\frac{49}{100}$ seyn werde, und nicht $\frac{44}{100}$, wie *Borda* vorläufig gesetzt hat, indem er den 45. Grad zu 57027 Toisen angenommen hat, nach *La Caille's* einzigem Resultat. Ich habe ihn in meiner Astronomie zu 57031 Toisen angenommen, vielleicht wird er gar 57035 Toisen werden. Die neue Standlinie stimmt mit dem Mittel zwischen

schen den *sieben* in Frankreich und England gemessenen Standlinien überein, und mit dem Mittel der *drey* Standlinien von Villejuive, Bourges und Amiens. Jene von Dunkerque ist zu klein, die von Rhodez zu groß. Die Englischen Standlinien sind nicht sehr sicher, weil die Englischen Dreyecke auf den Küsten, um mit den unsrigen in Verbindung zu kommen, sehr spitz sind, und weil nicht alle drey Winkel der Dreyecke beobachtet worden sind. *De Lambre* wird in 8 Tagen nach Perpignan abreisen, um die dortige Standlinie zu messen, und die Triangel zwischen Rhodez und Carcassone beendigen zu helfen, wenn *Méchain* damit nicht fertig ist. Er war sehr froh, dass er in die Hände eines fremden Gelehrten das rohe Resultat (*Résultat brut*) seiner Messung übergeben konnte. *Burckhardt* ist nämlich Zeuge der Authenticität dieser langwierigen und mühsamen Messung, welche 40 Tage gedauert hat; nun werden erst die Rechnungen und Reductionen gemacht, welche *De Lambre* nebst ihren Elementen bekannt machen wird.

Ich finde nichts ausserordentliches darin, dass *zwey Satelliten* des neuen Planeten eine *rückgängige* Bewegung haben, sobald die Neigung ihrer Bahnen $89\frac{1}{2}°$ ist; ein Grad Neigung mehr oder weniger macht sie rechtläufig oder rückgängig, ob sie gleich alle ungefähr in derselben Ebene und in derselben Richtung laufen. Das Wort *rückgängig* imponirt durch seinen Ausdruck, allein in der Wirklichkeit ist es nichts, denn von zwey Trabanten, welche denselben Weg gingen und nur zwey Minuten in der Neigung von einander unterschieden wären, könnte der eine rechtläufig, und der andere rückläufig seyn, wenn der eine 1 Minute nach Süden, und der andere eine Minute nach Norden von der Hauptbahn abwichen. Der Ausdruck ist nur schlecht gewählt, denn daraus folgte, dass eine fremde Störung, welche die Neigung der Satelliten-Bahn um einige Minuten veränderte, aus einem rechtläufigen Trabanten einen rückläufigen gemacht hätte. Wenn man die fast senkrechte Bewegung dieser Satelliten bezeichnen wollte, so müsste man sagen, dass, wenn sie nördlich von ihrem Haupt-

Plane-

Planeten sind, sie nach Osten laufen, alsdann wäre es dasselbe für alle Trabanten.

Beauchamp hat Befehl erhalten, seinen Weg nach *Mascate* fortzusetzen; allein man hat ihm einen Weg vorgeschrieben, der ihn eben so sehr *verwundern als gefallen* wird. Diess waren die Worte des Ministers; ich vermuthe der Befehl ist, er soll sich zu *Buonaparte* nach *Aegypten* verfügen. Der General *Dufalga* hat die grosse Handzeichnung der Karte von Aegypten von P. *Sicard*, welche *Brotier* hatte, mit sich nach Aegypten genommen; allein *Buache* hat vorher im *Depôt de la Marine* eine Copie davon zurückbehalten, folglich kann diese kostbare Karte nicht ganz verloren gehn.

Louis, ein berühmter Baumeister, will eine *Brücke* über die Seine, vom botanischen Garten bis zum Arsenal von einem einzigen Bogen von 360 Fuss machen; ich glaube, dass er im Stande ist, Wort zu halten.

Ich bedaure es recht sehr, dass *Poczobut* nichts mehr in Wilna thut, auch höre ich nichts von *Sniadecki* in Krakau; das ist nicht, was er mir im November 1780 in Paris versprach, als er mit *Beauchamp* und *Stasic*, dem Kanzler der Collegial-Kirche von Samter in Warschau, meinen Vorlesungen im Collége de France beywohnte.

Burckhardt hat den Gang der *zwey Längen-Uhren* nach den Beobachtungen, welche *Messier* sechs Monate lang damit gemacht hat, berechnet; hiernach geben sie die Länge nach zweymonatlicher Schifffahrt bis auf einen halben Grad. Diese zwey Uhren, welche den Preis erhalten haben, sind von *Louis Berthoud;* da dieser gute Künstler nicht reich ist, so waren wir sehr froh, dass er diesen Preis erhalten hat. *Breguet* hätte wol mit ihm wetteifern können, allein er ist mit seiner Handlung zu sehr beschäftiget.

Paucton, der Verfasser der *Métrologie*, ist gestorben; er ist vor Elend umgekommen, es ist aber zum Theil seine Schuld. Hätte er nicht dummes Zeug gegen das neuere metrische System geschrieben, so hätte er auf Unterstützung rechnen können, so aber hat er sich alle Gelehrten zu Feinden gemacht. An

meiner

meiner *Bibliographie* wird stark gedruckt, und ich schicke Ihnen hier den ersten Probe-Bogen; sie wird in 4. und mit grossen Lettern *St. Augustin* gedruckt, ich wollte sie in Cicero gedruckt haben, allein der Director fand es für die National-Buchdruckerey nicht schön genug.

Hallé hat dem National-Institut einen grossen Bericht über den *Galvanism* gemacht; *v. Humboldt* ist unseren Commissairen sehr nützlich gewesen. Sie haben sehr viele Versuche angestellt. Ich habe mit Vergnügen gesehen, dass ich der erste in Frankreich war, der im Journal des Savans 1792 S. 694 diese Erscheinung bekannt gemacht hat; es war das letzte Jahr dieses Journals. Ich habe vorhergesehen, dass diese Versuche viel Aufsehen machen würden; einem Astronomen war es aber nicht angemessen, solche Vorbedeutungen auszubreiten.

Man hat hier einen Brief des Ministers der auswärtigen Geschäfte an alle diplomatische Agenten der Französischen Republik bekannt gemacht, um die verschiedenen Mächte einzuladen, Gelehrte nach Paris zu schicken, die sich mit uns über ein *allgemeines Mass* vereinigen möchten. . . . Doch hierüber sprechen wir mehr, wenn ich nach *Gotha* komme, wo ich mehr Sachen vorzubringen habe. Meinen Pass habe ich schon vom Secretariat der auswärtigen Geschäfte erhalten, und mein Urlaub geht auf unbestimmte Zeit. Ich gedenke den 25. Julius von hier abzureisen, doch melde ich Ihnen dieses noch einmahl viel bestimmter. Ich schrieb letzthin dem Director *Treilhard: ich gehe nach Gotha, wo ich einen Fürsten sehen werde, der für die Astronomie mehr that, als die grosse Nation; ich werde verbunden seyn, dieses der Welt und Nachwelt zu sagen.* Den andern Tag war ich selbst bey *Treilhard*; er wiederholte Wort für Wort diese Stelle meines Briefes, ein sicherer Beweis, dass sie ihre Wirkung gethan hat. Man arbeitet jetzt stark an der Sternwarte. Als Sie uns unseren *Birdischen Mauer-Quadranten* für die *Seeberger Sternwarte* wegkapern wollten, waren *Turgot* und *Malesherbes* im Ministerium; ich verlangte diesen Mauer-Quadranten, und sagte bey dieser Gelegenheit

diesen

diesen Ministern, *Was? Ihr wollt für die Astronomie in Frankreich nicht das thun, was ein Herzog von Gotha in seinem Lande thut!* Der eine antwortete mir, ich bin es nicht, der über das Geld zu schalten hat; der andere sagte, wir leiden einen unglaublichen Geld-Mangel und ich kann nicht genug Geld zu den Kriegs-Kosten herbeyschaffen; *Turgot* setzte mich am meisten in Verwunderung.

Der junge *Pomart* ist eine neue Acquisition für die Astronomie; er wird uns für *Maraldi* schadlos halten, aus dem ich nichts habe machen können, indem er seinen Namen und seine astronomische Familie vergisst. Ich wollte *Pomart* zu mir nehmen, allein *De Lambre*, der ihn bey seinen Messungen gebraucht hat, ist ihm sehr zugethan, und will ihn bey sich behalten; er ist da in einer vortrefflichen Schule. Ich habe die Manuscripte des Jesuiten *La Grange*, der Astronom in Mayland war, von seinem Neffen erhalten; wir haben ganz nützliche Sachen darin gefunden; *Burckhardt* hat z. B. sehr wichtige Beobachtungen des berühmten Cometen von 1770 darin angetroffen, wovon *Messier* nur ungefähre Resultate bekannt gemacht hat, in denen *Burckhardt* sehr viele Fehler entdeckte. Ich sehe aus dem 5. Heft ihrer *A. G. E.* dass *Triesnecker* 25" mehr für die Länge von *Cambridge* in Amerika findet; allein mein Resultat stimmt mit jenem, das sich aus dem Durchgang der Venus ergab; sollte diess nichts gegen seine angenommene Parallaxe beweisen. *Prevôt* aus Genf hat uns ein Memoire über den *Feuer-Ball* von 8. März 1798 geschickt; er schätzt seine Entfernung 2¼ Französische Meile, den Durchmesser 83 Toisen, und seine Geschwindigkeit eine halbe Französ. Meile in einer Secunde.

Das Decret vom 25., welches befiehlt, im *Bureau des Longitudes* den primitiven und originalen *Métre* niederzulegen, vermehrt das Vertrauen und Ansehen dieser Gesellschaft. Der vorige Minister *Le Tourneux* bekümmerte sich nicht viel um diess Bureau, weil er sehr unwissend war; allein wir bekommen jetzt *François de Neufchateau* zum Minister des Innern, welcher ein sehr gelehrter Mann ist.

Die

Die Arbeit und der Bau, den man an unserer *National-Sternwarte* vornimmt, um unsere Mauer-Quadranten und unser neues Mittags-Fernrohr aufzustellen, ist schon sehr vorgerückt, und in vierzehn Tagen hoffe ich, soll alles geendiget seyn. Man hat uns die nöthigen Gelder sogleich angewiesen. So arbeite ich rastlos an der Direction meiner Sternwarte; wir werden bald selbst Beobachtungen machen können, welche mit den Greenwicher und Seeberger Beobachtungen rivalisiren können. Mit *Greenwich* steht es ohnehin schon schlimm aus, seitdem *Maskelyne* nichts mehr thut, sehr schlechte Gehülfen hat, und diese alle Augenblicke ändert.

* * *

4.

Auszug aus einem Schreiben des Ober-Bergraths von Humboldt.

Paris den 3. Junius 1798.

Heute am 15. Prairial Morgens gegen 12 Uhr wurde die grosse *Messung der Basis* zwischen Melun und Lieursaint vollendet, und heute noch eile ich, Ihnen diese gewiss nicht unwichtige geographisch-astronomische Begebenheit zu melden. Ich habe mit *La Lande* und unserem vortrefflichen Freunde *Burckhardt* zwey überaus frohliche Tage bey *De Lambre* zugebracht. Die Witterung, welche drey Decaden lang die Messung der Grundlinie ununterbrochen begünstiget hatte, war in den letzten Tagen nicht minder schön. Dazu fanden wir *Prony*, und den siebzigjährigen Weltumsegler *Bougainville*, der sehr lebhaft auf eine zweyte Schiffahrt denkt, auf welcher ihn sein 15jähriger Sohn begleiten soll, zu Lieursaint. Von den Regeln von Platina, der Art ihrer Bedeckung, dem Metallthermometer, welcher für minder als 0,2 eines Réaumurischen Grades empfindlich ist, den Linguetten, die jedes Verrücken der Regeln nach dem Visiren verhüten, dem Niveau, wel-

welches das Steigen und Fallen der Linie anzeigt, hat Ihnen ſchon Burckhardt geſchrieben. Ich füge nur noch hinzu, daſs der Endpunct der Baſis unter dem Signale bey Lieurſaint an der Chauſſée nach Charanton vortrefflich geſichert worden iſt. In eine Mauer von wenigſtens 25 □ Fuſs iſt, wo das Pendel von der Spitze des 75fuſsigen Signals herabgelaſſen wurde, eine bleyerne Scheibe eingelaſſen, von welcher der Endpunct das Centrum ausmacht. Da an den zwey Toiſen langen Regeln nichts, als die Linguetten getheilt ſind, ſo hätte es unbequem ſeyn können, wenn man ſich dem Endpuncte der Baſis ſo genahet hätte, daſs die letzte Regel zur Hälfte über jenen Punct hinausgereicht hätte. Man würde denn dieſen Überſchuſs ſehr ſorgfältig an einer eingetheilten einzelnen Toiſe haben nachmeſſen müſſen. Der Zufall begünſtigte und erleichterte aber dieſe Arbeit der Schlieſsung, denn die letzte reichte nicht viel über vier Zoll über das Centrum des Signals hinaus, eine Gröſse, welche mit dem Handzirkel ſehr genau zu beſtimmen war. Auch wurde zu gröſserer Gewiſsheit jenſeits des Centrums eine neue Bleyplatte eingelaſſen, auf welche, mittelſt eines Bleyloths, der Endpunct der letzten Regel bemerkt ward. Die Baſis iſt lang befunden worden bey einer Temperatur von 32.8 Grad des Metall - Thermometers = $14\frac{1}{8}°$ Reaumur 6075,809914 Toiſen, oder auf den Eiſpunct reducirt, 6074,97653 Toiſen. *Es ſcheint* nun, als würde der *Mètre* um $\frac{1}{5000}$ verlängert werden müſſen. — Doch ſage ich ausdrücklich, *es ſcheint.* Denn dieſe Zahlen ſiud unter freyem Himmel berechnet, um die erſte Neugierde zu befriedigen, und bald werden wir Ihnen genauere Reſultate ſchicken können. Im nächſten Sommer wird dieſelbe Baſis von neuen gemeſſen. In 12 bis 14 Tagen geht *De Lambre* mit ſeinen Gehülfen nach Perpignan ab, wo *Méchain* nun wol ſeine letzten fünf bis ſechs Dreyecke vollendet haben wird, und wo die ſüdliche Baſis vor dem Winter zweymahl hinter einander gemeſſen werden ſoll. So viel Vertrauen, als die Vortrefflichkeit der Inſtrumente einflöſst, welche zu dieſer Operation gebraucht werden, eben ſo viel flöſst

gewiſs

gewiss auch *De Lambre's* persönlicher Character ein. Es gehört diese ruhige Gemüths-Art, diese stille Heiterkeit, diese Unverdrossenheit dazu, um eine Arbeit zu vollenden, welcher so viele physische, moralische und politische Hindernisse in den Weg treten! Da ich mich im Herbst ohnediess in Marseille einschiffe, so werde ich wol *De Lambre's* Einladung annehmen, und vorher Perpignan berühren, um auch den dortigen Operationen beyzuwohnen. Bis dahin werde ich selbst mit einem Lenoir'schen Kreise versehen seyn.

Im National-Institut habe ich zwey Mémoirs über die Natur des *Salpeter-Gas* und die Möglichkeit *einer genaueren Analyse der Atmosphäre* vorgelesen, welche Gegenstände behandeln, die für die Theorie der *Strahlenbrechung* nicht gleichgültig sind. Einen Theil meiner Versuche habe ich hier gemeinschaftlich mit *Vauquelin* im Laboratorium der Ecole des mines glücklich wiederholt. Diese Arbeit beweist, dass aller Salpeter-Gas mit Stick-Gas gemengt ist, dass diese Beymengung die Affinität des Salpeter-Gas zum Sauerstoff nach einem, in Zahlen zu bestimmenden Verhältniss, modificirt, dass die vom unsterblichen *Lavoisier* angegebene und überall nachgeschriebene Bestimmung von der Sättigung des Salpeter-Gas durch Oxygen falsch ist, und dagegen (wenn man auch mit dem unreinsten Salpeter-Gas operirt) doch eine genaue Reduction der *Fontana'schen* Grade auf Hunderttheile möglich ist. *Fourcroy*, *Vauquelin* und *Guyton* sind jetzt mit mir von der Richtigkeit dieser Resultate überzeugt, wie von der Unvollkommenheit aller Phosphor- Schwefel- Eisen- und Schwefel-Alcali-Eudiometer. Möchte diese Arbeit doch endlich wieder zur sorgfältigen Zerlegung des Dunstkreises führen, ein Gegenstand, der seit 8 — 10 Jahren ganz vernachlässigt worden ist. Man schreibt ewig nach, dass der Lebensluft-Gehalt nur zwischen 0,27 und 0,28 balancirt und im verflossenen Winter allein ging das Schwanken von $\frac{245}{1000}$ bis $\frac{281}{1000}$, wie ich durch eine Reihe von sieben bis achthundert sorgfältig angestellten Versuchen beweisen kann. Wie fruchtbare Resultate liessen sich nicht erwarten, wenn man in den Süd-

ländern

ändern eudiometrische Versuche mit denen über die Strahlenbrechung verbände? —

* * *

5.

Auszug aus einem Schreiben des Dr. Burckhardt.

Paris den 15. Jun. 1798.

La Place hat die Gefälligkeit gehabt, sich meine Versuche in Berechnung der *Attractionen* zeigen zu lassen, und sie durch einen schönen Satz seines grossen Werks zu prüfen. Es geschah mir dadurch ein sehr grosser Dienst, da ich sehr von *La Lande's* ehemahligen Rechnungen abwich, und daher immer ein grosses Misstrauen in meine Resultate setzte, welche durch einen einzigen vergessenen, oder zu viel gesetzten Strich sehr fehlerhaft seyn konnten. Der Satz des *La Place* ist folgender: "*Die Störungen von langen Perioden zweyer Planeten verhalten sich, wie die Producte der Massen der störenden Planeten in die Quadrat-Wurzel der mittleren Entfernungen.*" *La Place* hat ehemahls die Störungen der Erde durch Mars berechnet (*La Lande's* Astronomie Tom. III. pag. 466 § 3664) und gefunden 2",83 Sin (2 Long. ♂ — Long. ♁ + 45°). Hieraus findet man vermittelst des obigen Satzes ungefähr 12" Sin. (2 Long. ♂ — Long. ♁ + 45"). Ich hatte dafür folgende beyde Gleichungen 9",1 Sin. (2 ♂ — ♁ — Aphel. ♂) und — 4",6 Sin. (2 ♂ — ♁ — Aphel. ♁) Substituirt man hier die Längen der beyden Aphelien, und reducirt dann beyde Formeln auf eine, so findet man 11½" Sin. (2 ♂ — ♁ + 46° 18'). Diese letzte Verfahren setzt voraus, dass die Aphelien ihre Längen nicht ändern; die Bewegungen derselben sind so langsam, dass der Einfluss bey so kleinen Störungen ganz unerheblich ist, so dass man diesen Vortheil, mehrere Gleichungen, die von verschiedenen Argumenten abhängen, in *eine* Tafel zu bringen, nie vernachlässigen darf. Wenn man

man die äusserste Genauigkeit verlangt, so darf man nur noch eine Corrections-Tafel für die Secular-Aenderung der Gleichung beyfügen, auf eben die Art, wie bey der Mittelpuncts-Gleichung geschieht. *La Landè* hat nach *Clairaut's* Methode (die aber nach La Place nicht völlig genau ist) statt obiger 9", $51\frac{1}{2}$" gefunden, wenn man seine angenommene Parallaxe 10" auf $8\frac{1}{2}$" reducirt.

Breguet's neu erfundenes freyes *Echappement*, worauf er ein Patent auf 10 Jahre erhalten hat, hat zum Princip eine Art von Remontoir. Eine sehr schwache Feder gibt der Linse des Pendels einen leichten Druck, beym Rückgang des Pendels löst er das Räderwerk auf, welches dann die Feder von neuem spannt. Da die schwache Feder sehr wenig gespannt wird (sie wird ungefähr 90° gebogen) so ist die bewegende Kraft äusserst gleichförmig, die Kraft des Räderwerks mag so ungleich seyn, als sie will, wofern sie nur zureicht, die Feder während der Zeit eines Pendelschlages zu spannen. Da das Räderwerk nur während eines Hin- und Hergehens des Pendels ausgelöst wird, so darf er nur halbe Secunden schlagen, damit der Zeiger von Secunde zu Secunde springt. *Janvier* lobt dieses Echappement ausserordentlich; er hat einen Versuch in Eile mit schon verbundenen Rädern gemacht, der, wie er versichert, über alles Erwarten ausgefallen ist, und daher sogleich sechs neue Pendel-Uhren dieser Art anfangen lassen. Er hat jetzt einen Chronometer von *Emery* für 90 Louis, und einen von *Louis Berthoud* für 60 Louis zu verkaufen, beyde in goldenen Gehäusen, sie sind aber auseinander genommen. Ich kann sie indessen auf die Probe erhalten, wenn Sie es wünschen. *Breguet* macht auch Chronometer, worin er sein neues Echappement anbringt. Die Spiralfeder ist cylindrisch, wie bey *Emery* und *Arnold*, die Verbesserung für die Temperatur ist nach *Arnold's* Art angebracht; das aus Stahl und Messing zusammengesetzte Thermometer-Stück ist in der Richtung der Peripherie des Balancier gebogen, das eine Ende ist an der Peripherie des Balancier befestiget, das zweyte ist frey und trägt eine Masse; durch die veränderte Temperatur ändert

ändert sich die Krümmung dieses Thermometerstücks, und dadurch die Distanz der Masse vom Mittelpunct des Balancier und folglich das Momentum Motus. Die Massen sind an Schrauben befestiget, um sie durch Versuche abgleichen zu können.

Von den um den Preis concurrirenden *Chronometern*, deren Gang ich ihnen geschickt habe, hatte Nr. 32 den 17. Brumaire einen Sprung von 45" gemacht*); diess ist kein Fehler der Uhr, sondern ein Schreibfehler, denn *Messier* hatte in der mir zugestellten Copie seiner Beobachtungen und Vergleichungen 19" statt 59" geschrieben.

Les Chasses du Roi, von denen ich Ihnen schrieb**) sind Meisterstücke topographischer Aufnahme und des Kartenstiches, allein diese Karten sind gar nicht im Handel, und um keinen Preis zu erkaufen; nur das Gouvernement kann sie ertheilen. Die Platten sind im Depot de la guerre, und die Abdrücke davon im Bureau de Cadastre unter *Prony's* Aufsicht. Es ist das schönste, was man in dieser Art sehen kann; es sind aber nur acht vollendete, und vier angefangene Karten. . . .

Die fehlenden Sectionen zur grossen *Cassinischen Karte*, kann ich Ihnen ergänzen, nur müssen Sie mir die Nummern gut bemerken, weil mehrere Nummern doppelt vorkommen; diess ist ein Versehen, welches bey der Bezeichnung der Blätter vorgefallen ist, daher sind die Karten von neuem gezählt und nummerit worden, welches sehr nöthig war; ich schicke Ihnen hier das ganze Tableau ***) um sich hieraus besser finden zu können, die Erklärung darauf setzt alles ins Licht, die alte Nr. 160 fehlt ganz und gar. *La Lande* glaubt, dass dieses Blatt, welches die Insel *Noirmoutier* enthalten würde, höchst wahrscheinlich nie gestochen worden sey, er will *Capitaine*

*) S. A. G. E. Julius-Heft S. 81.

**) S. A. G. E. April-Stück S. 486.

***) Dieses den Besitzern dieser Karte so höchst nothwendige Tableau haben wir in Kupfer stechen lassen und gegenwärtigem Hefte beygefügt. *v. Z.*

pitaine selbst fragen, ob diese Insel, so wie *Isle Dieu*, wirklich nie gestochen worden sey. Eben so fehlt das Blatt Nr. 178, ich kann es nirgends finden, und es fehlt auch in *La Lande's* Exemplar.

Die Karten zu *La Pérouse's* Reise will der Verleger *Plassan* nicht einzeln verkaufen; er erkannte mich, und bereut es nun, dass er zuviel für die Erlaubniss verlangt hat, Ihnen das Werk etwas früher zu schicken. *) Er verkauft aber sämmtliche Karten zu *La Pérouse's* Reisen ohne den Text für 48 Livres. Man ist hier mit dem Styl des Redacteurs dieser Reise sehr unzufrieden.

Es erscheint eine Karte von den Feldzügen in *Italien* in 30 Folio-Blättern; der Subscriptions-Preis ist 144 Livres, nachher 200 Livres. Ich will mich aber erst genauer über den Verfasser, *Bacler d'Albe*, und seine Hülfsmittel erkundigen; der lezte Termin für die Subscription ist der 30. Thermidor (17. August).

* * *

6.

Auszug aus einem Schreiben des P. Basilius Perger, Capitulars im Reichsstift Ochsenhausen, an Prof. Seyffer in Göttingen, und von diesem uns mitgetheilt.

Ochsenhausen, den 10. Jun. 1798.

.... Sehr gern theile ich Ihnen eine Nachricht von unserer Sternwarte mit, nebst Anzeige der Instrumente, deren wir uns zu unseren astronomischen Beobachtungen bedienen. Ich war hierzu von andern schon aufgefordert worden, und ich entschloss mich, einst einen ausführlichen Bericht von der Bearbeitung, Einrichtung und Prüfung unserer Werkzeuge in lateinischer Sprache herauszugeben; ich verschob es aber, bis ich nämlich mit der gänzlichen Einrichtung der Sternwarte

*) S. A. G. E. März-Stück S. 318.

warte und der Rectificirung aller Inftrumente ganz würde zu Stande gekommen feyn. Hierzu mufs ich auch noch eine beffere Lage der Dinge, da noch alles fehr critifch ausfieht; und die gewiffe Verficherung unferer noch fernern Exiftenz abwarten. Inzwifchen fchicke ich Ihnen hier ein kurzes Regifter von unferem gegenwärtigen aftronomifchen Vorrathe, ohne von deffen Befchaffenheit ein Wort zu fagen, denn diefs verfpare ich zum Stoff meiner vorhabenden Abhandlung. Wir haben zur Zeit folgendes: 1) Fünf Secunden-Pendel-Uhren, nebft zwey Secunden-Tafchenuhren und eine Hang-Uhr, welche halbe Secunden fchlägt. 2) Zwey Mittagslinien. 3) Zwey Mittags-Fernröhre oder Paffagen-Inftrumente. 4) Ein Heliometer oder Objectiv-Micrometer. 5) Zwey Parallactifche Vorrichtungen mit Spiegel-Telefkopen, oder anderen dioptrifchen Fernröhren zu verfehen. 6) Fünf Gregorianifche Spiegel-Telefkope von verfchiedener Gröfse. 7) Einen Zenith-Sector von 26 Fufs in der Länge. 8) Einen Quintanten von 2½ Fufs im Halbmeffer. 9) Fünf Quadranten von verfchiedener Gröfse und Einrichtung, wovon der gröfste 8 Fufs 2 Zoll Parifer Mafs im Halbmeffer ganz herum beweglich ift, und folglich die Dienfte eines füdlichen und nördlichen Mauerquadranten zugleich leiften kann. 10) Viele andere nützliche aftronomifche Geräthfchaften aller Art, als Barometer, Thermometer, Bouffolen, Globen, Niveaux u. f. f. Ein parallactifcher Tubus und zwey Quadranten find mit achromatifchen, die übrigen aber mit gemeinen, aber dennoch recht guten Objectiv-Gläfern verfehen. Es würde alles achromatifch geworden feyn, wenn *Ramsden* die von mir bey ihm fchon vor vielen Jahren beftellten, und fo heilig verfprochenen achromatifchen Objective geliefert hätte. Ich konnte aber bis zur Zeit noch nichts erhalten, und mufste alfo, um die Arbeit nicht liegen zu laffen, meine Zuflucht zu gemeinen Gläfern nehmen. Ich weifs wohl, dafs der Obriftwachtmeifter *von Zach*, oder der Graf *von Brühl* bald eines von *Dollond* oder *Lincoln* (denn von *Ramsden* hoffe ich nichts mehr; diefer läfst wol andere Leute fo lange und noch länger warten)

aus London erhalten würden, allein ich bin diesen Herrn nicht bekannt....

Unsere Sternwarte selbst ist kein abgelegenes, oder besonderes Gebäude, sondern ein Ecktheil unseres Stiftes gegen Süd - Osten, 4 Stockwerke erhaben, worüber noch zwey Thürme eine schöne Aussicht gewähren und zu Beobachtungen sehr bequem eingerichtet sind. Unmittelbar unter diesen ist mein Wohnzimmer, in welchem selbst die mehrsten astronomischen Instrumente aufgestellt sich befinden, und eben dadurch die Mühe zu beobachten wirklich ungemein erleichtern. Aber von diesem ein mehreres in meiner Beschreibung...

Indessen setze ich die *Polhöhe* unserer Sternwarte, so wie ich und mein Gehülfe solche aus Beobachtungen vieler Sterne mit dem Zenith - Sector erhalten haben, 48° 3′ 52″, wobey das Stern - Verzeichniss in den Wiener Ephemeriden zum Grunde liegt. Was die Länge betrifft, so finde ich aus der Vergleichung mehrerer einige Jahre lang gemachten Beobachtungen der Ein - und Austritte der Jupiters - Monde den Mittags - Unterschied in Zeit von *Ochsenhausen* und Paris 30′ 60″ westlich, von Wien 25′ 20″ östlich, von Ofen 35′ 57″ östlich, von Berlin 13′ 35″ östlich, von Gotha 2′ 46″ östlich; allein diese delicate Bestimmung der *Länge* bedarf freylich noch einer ferneren Berichtigung *); da ich indessen die Breite bis auf 2″ wenigstens sicher bestimmt halte.

7. *Aus-*

* * *

*) Mit eben so grosser Ueberraschung, als Verwunderung, haben wir den oben angezeigten reichen und schönen Vorrath astronomischer Instrumente, welche sich auf der Sternwarte von *Ochsenhausen* befinden, erfahren. Es wäre zu wünschen, dass Zeit und Umstände, Ruhe und Sicherheit, es bald erlauben möchten, von so herrlichen und zahlreichen Werkzeugen einen nützlichen Gebrauch zu machen, und dass es dem P. *Perger* belieben möge, uns bald mit seiner versprochenen Abhandlung zu beschenken. Die *Polhöhe* von *Ochsenhausen* war uns schon aus *Amman's* kleiner Schrift "*Geographische Orts-Bestimmungen im östlichen Schwaben etc. Dillingen* 1796" S. 78, jedoch ohne Anzeige der Quelle, bekannt geworden, woraus wir sie auch

7.

Auszug aus einem Schreiben des Prof. Seyffer.

Göttingen, den 16. Jul. 1798.

Längst hätte ich gern *Länge* und *Breite* von *Hannover* bestimmt; da *Guenot's* chronometrische Bestimmung nicht glücken wollte (A. G. E. März-Stück S. 555); so habe ich seitdem eine versucht. Ich bediente mich hierzu einer Hahn'schen Cylinder-Uhr von *Henning* in Canstadt verfertiget, die während dem Aufziehen fortgeht und halbe Secunden schlägt, und deren Gang ich seit Jahren geprüft hatte. Da *Hannover* so nahe bey *Göttingen* ist, so darf man sich auch nur wenige Tage auf ihren Gang verlassen, übrigens habe ich sie mit aller Sorgfalt transportirt. Der Beobachtungs-Ort war in dem Hofe des königl. Georg's-Instituts, das Instrument ein fünfzolliger Spiegel-Sextant von Cary, mit dem ich die Breite von Göttingen (Berliner astr. J. B. 1797 S. 218) bestimmt hatte. Den 11. May 1798 hatte ich in *Göttingen* die mittlere Zeit der Uhr, und den 13. May hatte ich sie in *Hannover* an derselben Uhr mittelst correspondirender Sonnen-Höhen: nach Anbringung des zweytägigen mittleren Gangs der Uhr erhielt ich *Hannover* westlicher als *Göttingen* 48", 15, den 14. May erhielt

auch für den Gothaischen Hofkalender entlehnt haben; sie ist ganz dieselbe, wie sie *Perger* hier anzeigt. Dagegen finden wir einen namhaften Unterschied in der *Längen-Bestimmung*: *Ammann's* Angabe weicht 30 Zeit-Secunden von jener ab, welche *Perger*, zwar noch als zweifelhaft, angibt. Dürfen wir den besten Karten von Schwaben, und unserer critischen Interpolations-Methode trauen, indem wir *Ochsenhausen* mit fünf astronomischen Puncten, *Sundhofen*, *Dillingen*, *Mannheim*, *Ingolstadt* und *Nürtingen* verglichen haben, so dürfte sich *Ammann's* Angabe am meisten der Wahrheit nähern, und *Ochsenhausen* 30′ 10″ in Zeit östlich von Paris, oder 3′ 25″ westlich von Gotha-Seeberg zu setzen seyn, welches für die geographische Länge dieses Reichsstifts 27° 32′ 30″ gäbe. Wir haben uns auch schon im vorigen Jahre dieser Bestimmung von *Ochsenhausen* bedient, um jene des Reichsstifts *Salmannsweil*, wo ebenfalls eine Sternwarte *im Werden* ist, festzusetzen, man sehe den III. Supplement-Band zu den Berliner astron. Jahrb. S. 122. *v. Z.*

hielt ich abermahls die mittlere Hannöverische Zeit; diessmahl war die Meridiandifferenz zwischen *Hannover* und *Göttingen* 51",05. Den 16. May war ich wieder in Göttingen, sogleich suchte ich wieder mittlere Göttinger Zeit zu erhalten, um sie mit der Hannöverschen vom 14. May zu vergleichen; dieser Vergleich gab 49",57. Das Mittel aus allen drey Bestimmungen 49",6. Nehme ich ferner an, der Mittags-Unterschied zwischen der Pariser und Göttinger Sternwarte sey nach den berechneten Stern-Bedeckungen (A. G. E. März-St. S. 286) = 30' 20",1, so kommt Meridiandifferenz von *Hannover* und Paris 29' 30",4, folglich *Länge* von *Hannover* = 27° 22' 36". Hofr. *Lichtenberg* findet (Comment. nov. soc. Gotting. Tom. VII p. 230) zehn Zeit-Secunden mehr. Die *Breite* von *Hannover* bestimmte ich den 13. May 52° 22' 19", den 14. May 52° 22' 28½": das Mittel in runder Zahl 52° 22' 24". Diess stimmt bis auf wenige Secunden überein mit *Lichtenberg's*, *von Ende's* und *Guenot's* Angaben. Nehme ich aus allen zusammen das Mittel, so ergibt sich für die *Polhöhe* von *Hannover* 52° 22' 22¼".

Bey dieser Gelegenheit theile ich Ihnen noch einige ältere Beobachtungen mit, die ich in *Bizfeld* im Herzogthum Wirtemberg an der nordöstlichen Gränze im September 1794 in dem dortigen Garten des Amthauses angestellt habe; den 5ten September fand ich mit oberwähntem Sextanten und einem Quecksilber-Horizont die *Breite* von *Bizfeld* 49° 11' 23",6, den 9. Sept. 49° 11' 25",6. Man kann also sicher im Mittel 49° 11' 24" annehmen.

Im Junius 1794 war ich mit meinem Sextanten in *Minden* und beobachtete zwar im Garten des Dr. *Rosenbach* an der Werra gelegen eine Mittags-Höhe der Sonne, allein wegen Wolken konnte ich sie nicht im Momento Culminationis nehmen; da ich jedoch eine Zeitbestimmung hatte, so konnte ich mit Zuziehung des Stunden-Winkels die Breite herleiten, und diese fand ich 51° 26' 52". Da ich aber nur eine *einzige* Höhe, und diese nur zwischen Wolken gehascht hatte, so lege ich dieser Beobachtung nicht den grössten Werth bey.

Den

Den 7. October 1795 beobachtete ich sechs Mittags - Höhen der Sonne in *Heilbronn*, im Garten hinter dem Gasthofe zum Falken auf dem Markte; das Mittel gab für die Breite von *Heilbronn* 49° 7' 48", nur 18" grösser, als die Cassinischen Dreyecke.

Den 28, 30 Septb. und 1. Octobr. nahm ich drey Meridian - Höhen der Sonne in *Canstadt*, im Garten des Oberamthauses an der Sulz, einer mineralischen Quelle; die daraus berechneten Polhöhen stimmten bis auf 4" und 7" zusammen. Das Mittel aus diesen drey Bestimmungen machte die Breite von *Canstadt* 48° 48' 22", welche um 37" grösser als die ist, welche *Cassini* aus seinen Dreyecken gefolgert hat.

V.

VERMISCHTE NACHRICHTEN.

1.

Anzeige und Nachricht über die längst erwartete, nun endlich erschienene Original - Ausgabe der Bradleyschen astronomischen Beobachtungen.

Das Schicksal, welches die Beobachtungen des berühmten und geschickten Englischen Astronomen Dr. *Bradley* erfahren haben, ist in mehreren Rücksichten merkwürdig, so dass es nicht bloss den Astronomen von Profession, sondern jeden Freund der Wissenschaften interessiren kann. — Wenn man von der einen Seite über die Dreistigkeit erstaunt, mit der eigennützige Privat - Personen sich ein öffentliches Gut, ein Eigenthum der ganzen Nation, anmassen konnten, über die Unverschämtheit, mit der sie es gegen die gerechteste, durch die Gesetze und den Willen des Königs unterstützte

Re-

Reclamation zu behaupten suchten, und über die List, mit der sie es gleichsam der Gerechtigkeit selbst aus den Händen zu winden wussten: so wundert man sich auf der anderen Seite nicht weniger über die Ursachen, die ein so respectables Corps, als die Universität *Oxford* ist, bewegen können, eben diesen Schatz, dessen Wichtigkeit für die Astronomie und andere Wissenschaften ihnen nicht unbekannt seyn kann, der dringendsten Aufforderungen ungeachtet, dem Publicum vorzuenthalten, und man bedauert es, dass die zwanzigjährigen Arbeiten eines der geschicktesten und fleissigsten Männer in seinem Fache, durch die Cabale einiger wenigen, von niedrigen Leidenschaften regierten Menschen, so gut als verloren gehn, oder doch minder nutzbar werden sollen. Dr. *Bradley* wurde 1742 königlicher Astronom *) in *Greenwich*, und bekleidete diesen Posten bis an seinen Tod 1762. Diese ganze Zeit hindurch stellte er seine Beobachtungen mit dem grössten Fleisse, und mit einer Genauigkeit an, die seine Vorgänger lange nicht erreicht hatten. Hierzu kam, dass gerade in dieser Zeit das Observatorium mit den trefflichsten Instrumenten versehen wurde. Seine Beobachtungen wurden daher mehr geschätzt, als alle, die vor ihm auf der königl. Sternwarte gemacht worden sind, und sie mussten, wenn sie gedruckt würden, eine neue Epoche in der Geschichte der Astronomie machen, weil man von ihnen den Anfang der feinern practischen Astronomie rechnen kann. Sie betragen ungefähr 13 Bände in Folio und 2 in Quart. Nach *Bradley's* Tode aber wurden sie von seinen Erben als ein Privatgut angesehen und von dem Observatorium weggenommen; da sie doch mit fremden Instrumenten, auf dem königl. Observatorium, und für eine eigends dazu ausgesetzte Besoldung gemacht worden waren. Unglücklicherweise war damahls noch keine Verordnung über die öffentliche Bekanntmachung und Herausgabe der astronomischen Beobachtungen, (diese wurde erst unter dem Dr.

*) *Astronomer Royal*, diese Stelle ist einzig; gegenwärtig bekleidet sie Dr. *Maskelyne*. Wer sich also sonst noch so nennt, macht sich einer lächerlichen Anmassung schuldig.

Dr. *Maskelyne* vom jetzigen Könige im Jahr 1767, auf Ansuchen der königl. Gesellschaft der Wissenschaften gegeben) und da der Druck solcher Werke mit Kosten und Beschwerden verbunden ist, so waren die Astronomen selbst eben nicht sehr darauf bedacht, ihn zu befördern, und begnügten sich, ihre Beobachtungen für sich zu nützen. So war es dann gekommen, dass seit *Flamsteed* bis auf *Maskelyne* von den Arbeiten auf der königl. Sternwarte nichts beträchtliches öffentlich bekannt geworden, und also auch *Bradley's* Beobachtungen ungedruckt geblieben waren. Unterdessen wurden die Erben von der Commission der Meeres-Länge wieder in Anspruch genommen, und die Bradleyschen Papiere von ihnen zurückgefordert. Sie weigerten sich, sie herauszugeben, in der Hoffnung, eine Entschädigung an Geld dafür zu erlangen. Da man ihnen aber mit einem Process von Seiten der Krone drohte, und ihn schon wirklich eingeleitet hatte, so suchten sie ihm, wahrscheinlich auf Anstiften irgend eines boshaften Rathgebers, listigerweise dadurch auszuweichen und alle Bemühungen zu vereiteln, dass sie dem Kanzler der Universität Oxford, damahls Lord *North*, ein Geschenk damit machten, der sie wieder an die Universität mit der Bedingung schenkte, dass sie zum gemeinen Besten herausgegeben werden sollten. Die Universitat übergab sie bald darauf zu dieser Absicht den Händen des *Savillan*-Professors der Astronomie Dr. *Hornsby*. Wer sollte nun nicht glauben, dass sie hier an den rechten Ort gekommen wären? Indessen verstrich eine Zeit nach der anderen, ohne dass das geringste davon im Druck erschienen wäre, und die Commission sah ihre Hoffnungen abermahls getäuscht. Es war nicht lange nach *Bradley's* Tode, als die Commission ihre ersten Versuche zur Wiedererlangung seiner Beobachtungen gemacht hatte; 1776 waren sie an die Universität gekommen, und 1791, also nach einem Zeitraum von 15 Jahren, erklärte Dr. *Hornsby* verschiedenen Mitgliedern der Commission, dass er ihnen keine Hoffnung machen könnte, mit dem Werke zu Stande zu kommen. Darauf nahm die Commission die Sache aufs neue vor, und machte der Univer-

sität

sität wegen dieser Verzögerung die nachdrücklichsten Vorstellungen. Die Antwort war, dass sich das Manuscript noch in denselben Händen, wie zuvor, befände, und dass sie alles thun würden, was in ihrem Vermögen stände, um den Druck zu befördern. Ingleichen versprach Dr. *Hornsby* am 2. März 1793, dass der erste Band in Jahresfrist beendiget seyn sollte, und da diess gleichwol nicht geschah, so machte er sich anheischig, ihn noch vor der Zusammenkunft der Commission den 6. December 1794 zu liefern, oder, im Fall er es nicht im Stande wäre, die ganze Sache aufzugeben. Bey der Versammlung vom 6. December erklärte er, dass seine Gesundheit es ihm nicht erlaubt hätte, sein Versprechen zu erfüllen. Nun wandte sich die Commission an den Herzog von *Portland*, gegenwärtigen Kanzler der Universität, mit der Bitte, die Sache in andere Hände zu übergeben. Verschiedene Mitglieder bezeugten ihm ihren Wunsch, ihm persönlich aufzuwarten, um über die zweckmässigsten Anstalten mündlich berathschlagen zu können; — aber es wurde weder die Aufwartung angenommen, noch sonst etwas ernstliches verfügt, um den Druck wirklich zu vollenden, und die mehr als dreyssigjährigen Bemühungen der Commission vermochten nicht, eine so gerechte Forderung durchzusetzen. Die Commission gab nun eine eigene Schrift heraus, worin sie dem Publicum von ihren Verhandlungen in dieser Sache und dem ganzen Verlaufe derselben Nachricht ertheilt, um wenigstens den Vorwurf der Unthätigkeit und Nachlässigkeit von sich abzuwenden. Der Titel dieser nie in den Buchhandel gekommenen Schrift ist: "*Proceedings of the Board of Longitude in regard to the Recovery of the late Dr. Bradley's Observations, with some other Papers relating thereto. Folio 22 Seiten 6. Jun. 1795.* Mit um so grösserer Überraschung erhalten wir ganz unerwartet unterm 8. Junius von dem Grafen *von Brühl**) aus London die Nach-

*) Mit der innigsten Freude können wir unsere Leser benachrichtigen, dass die in unserem May-Heft S. 600 geäusserte Besorgniss zum Theil glücklich gehoben ist, und dass die Gesundheits-Umstände des Hrn. Grafen, wo nicht ganz hergestellt, doch so sich gebessert haben,

Nachricht, dass der erste Theil dieses so sehnlichst erwarteten Werkes nun endlich, in einem sehr grossen Folio-Bande wirklich erschienen sey, welcher die ersten *fünf* Jahre von Dr. *Bradley's* Beobachtungen enthält. Die Oxforder Universität, auf deren Kosten dieses Werk gedruckt wurde, verehrte dem Grafen *v. Br.* ein Exemplar. Ein Exemplar ist durch die gütige Besorgung des Hrn. Grafen für uns unter Weges; sobald es anlangt, werden wir nicht säumen, unseren astron. Lesern eine ausführliche Anzeige in einem der folgenden Hefte mitzutheilen.

* * *

2.

Von dem Post-Meister *Pistor* in Halle, einem geschickten und fleissigen Liebhaber der Sternkunde, welchem wir schon die Bestimmung der Polhöhe von *Halle* zu verdanken haben, (S. A. G. E. Januar S. 124) haben wir drey neue Breiten-Bestimmungen erhalten, welche er mit seinem zehnzölligen Troughtonischen Spiegel-Sextanten beobachtet hat. Den 5. Junius 1798 beobachtete er die Breite von *Halberstadt*; zehn um den Mittag genommene Sonnen-Höhen, alle auf das Moment der Culmination reducirt, harmonirten überaus gut; die grösste Differenz vom Mittel betrug nicht mehr als 11". Die Breite dieser Stadt folgte daraus 51° 54' 3"; nur 8" von jener verschieden, welche ich im Junius 1793 auf der Dom-Dechantey daselbst beobachtet habe. (S. I. Suppl. B. zu den Berliner astr. J. B. S. 261) Den 16. April beobachtete er in *Dessau* zwölf Meridian-Höhen der Sonne, welche unter sich bis auf 14" stimmten, und nur 7" vom Mittel, welches 51° 50' 29" ist, abwichen. Die von dem Grafen *von Schmettau* beobachtete Polhöhe von *Dessau* weicht 46" ab, um welche sie

haben, dass Hoffnung da ist, dass dieser vortreffliche Beschützer der Künste und Wissenschaften noch lange zum Besten derselben wird leben und wirken können, welche erfreuliche Nachricht gewiss allen Verehrern und Freunden der Wissenschaften höchst angenehm seyn wird, und zugleich den vielfältigen schriftlichen diessfalls an mich gelangten angelegentlichen Anfragen hier zur erwünschten Antwort dienen kann.

sie zu groſs ist. Auf dem *Stufenberge* in *Gernrode* beobachtete *P.* den 28. May acht Höhen der Sonne; er fand im Mittel die Breite dieses Orts 51° 43′ 9″. Die Beobachtung, welche sich am meisten davon entfernte, betrug nur 11″ mehr. Hr. *P.* hat sich nun auch einen guten Chronometer bestellt, und wird bald im Stande seyn, geographische *Längen-Bestimmungen* zu machen, woran es sein brennender Eifer für die ausübende Sternkunde nicht wird ermangeln lassen.

* * *

3.

Um unseren Lesern eine allgemeine geographische Übersicht von *Mungo Park's* Reisen ins Innere von Afrika zu geben, welche wir auszugsweise vom May- bis zum August-Heft in die A. G. E. eingerückt haben, theilen wir hier eine zu dieser Reise gehörige *Karte* mit, welche wir durch die Gefälligkeit des Hofraths *Blumenbach* erhalten haben, und welche der berühmte Englische Geograph, Major *Rennell*, aus *Park's* mündlichen Aussagen, so zu sagen, zusammengeklügelt hat. Wir geben diese Karte ins Kleine reducirt bey weiten *frühzeitiger*, als die Englischen Originale selbst in Deutschland erscheinen können, da unsere Reduction nach einem eingeschickten Englischen Correctur-Bogen sogleich in Arbeit genommen und für gegenwärtiges Heft gestochen ist.

* * *

4.

Nothwendige Berichtigung.

Im Julius-Stück S. 10 3. Zeile in der Note muſs statt 20 Duodecimal-*Zoll* Oeffnung, 10 Duodecimal-*Linien* gelesen werden.

INHALT.

INHALT.

I. Abhandlungen. Seite

1) Über d. Erdenge v. *Suez* u. d. Vereinigung d. Mittell. mit d. Rothen Meere. 97

2) Nachricht v. d. *Ost-* u. *Westpreuss. Landes-Vermessungen.* Von d. Artill. Lieuten. *v. Textor.* Einige zu diesen Vermessungen dienliche astron. Beobacht. (Fortsetz.) 109

3) Die geograph. Länge verschiedener Orte, aus d. Sonnen-Finst. v. 5. Aug. 1766 u. 24. Jun. 1778 berechnet, insbesondere üb d. Länge v. *Königsberg*, *Ingolstadt*, *Eichstädt* u. *Greenwich.* Vom Pf. *Wurm.* 117

II. Bücher-Recensionen.

1) Essai sur un genre de commerce particulier aux *Iles de l'Archipel du Levant* p. *C. S. Sonnini.* 128

2) An authentic Account of an Embassy from the King of Great-Britain to the Emperor of *China* — of *Macartney* cet. by Sir *G. Staunton.* — und Voyage de l'Ambassade de la Comp. des Indes orient. Hollandaises vers l'Empereur de la *Chine* cet. tiré du Journal de *van Braam Houkgeest* et publié p. *Moreau de Saint-Mery.* 132

3) Two successive tours throughout the whole of *Wales*, with several of the adjacent English counties — By *H. Skrine.* 137

4) Nouveau Voyage autour du Monde, en Asie, en Amerique et en Afrique, en 1788, 1789 et 1790; précédé d'un Voyage en Italie et en Sicile en 1787 — Par *F. Pagès.* 141

5) Alphabet. Verzeichniss aller zum Herz. *Würtemberg* gehörigen Ortschaften, Städte cet. 144

6) Analyse des travaux sur les sciences naturelles, pendant les années 1795, 1796 et 1797. Contenant les principales découvertes sur *l'Astronomie* cet. Par *De la Métherie.* 145

III. Karten-Recensionen.

1) Historical Atlas of *England* cet. By *J. Andrews.* 147

2) General-Karte v. *Ost-* *West-* *Süd-* und *Neu-Ost-Preussen* nach d. Gränz-Tractate v. 1797 entworfen cet. 151

3) Carte itinéraire indiquant la marche des Armées Françaises en *Allemagne* et en *Italie*, faisant suite à la Carte en 8 feuilles de L. Capitaine — par *Chanlaire.* 153

4) Plan von — *Wien* im Jahr 1797. 156

IV. Correspondenz-Nachrichten.

1) Aus e. Schreiben d. Hofr. *Blumenbach.* Beschluss d. Nachrichten v. *Park's* Reisen in d. Innere v. Afrika. 158

2) Ausz. a. e. Schr. d. Ober-Bergr. *v. Humboldt.* Geo-

graph.

graph. Bestimmungen v. *Salzburg*, *Berchtoldsgaden* u. *Reichenhall*. Westl. Magnet-Abweichung zu *Salzburg* u. *Dresden*. *Cassini's* Winkel zw. *Plain*, *Klesheim* u. *Salzburg* nachgemessen. Trigonom. u. barom. Höhen-Bestim. v. *Salzburg*, *Untersberg*, *Hohen-Staufen*, *Geissberg* u. d. *Pass Lueg*. 165

3) Ausz. a. e. Schr. v. *La Lande*. Grösse des 45. *Grades* u. des *Métre* nach der Basis-Messung zw. Melun u. Lieursaint. *De Lambre's* künftige Basis-Messung zw. Rhodez u. Carcassone. Über *rückgängige Bewegung* d. *zwey neuen Uranus-Trabanten*, *Beauchamp's* Reise nach Mascate. *Sicard's* Original-Karte v. *Aegyten*. *Louis's* Brückenbau üb. d. Seine. *Poczobut* u. *Sniadecki*. *Burckhardt's* Berechnung d. Gangs v. L. Berthoud's 2 Längen-Uhren. *Paucton's* Tod. *La L's* Bibliographie unter d. Presse. *Hallé* u. *von Humboldt* üb. d. *Galvanism*. Einladung zur Vereinigung üb. e. *allgemeines Mass*. *La L's* Nachricht an d. Direct. *Treilhard* üb. seine Reise nach *Gotha*. Bau an d. *National-Sternwarte*. *Pomart* u. *Maraldi*. *La Grange's* astronom. Handschriften. Länge v. *Cambridge* in Amerika. *Prevôt's* Mem. üb. d. Feuer-Ball v. 8. März 98. *Le Tourneux* u. *François de Neufchateau*. Fortgang d. Bau's d. *Nat. Sternwarte*. 169

4) Ausz. a. e. Schr. d. Ober-Bergr. *v. Humboldt*. *Basis-Messung* zw. Melun u. Lieursaint. *Bougainville*. *De Lambre's* Abreise n. Perpignan. *v. Humboldt's* Reise n. Marseille u. Perpignan; dessen 2 Mem. üb. d. *Salpeter-Gas* u. d. *genauere Analyse d. Atmosphäre*. 174

5) Ausz. a. e. Schr. d. Dr. *Burckhardt*. Berechnung d. *Planeten-Attractionen*. *Breguet's* neues Echappement. Chronometer v. *Emery* u. *L. Berthoud* käuflich. *Breguet's* neue Chronometer. Gang d. Preis-Chronometer. *Les Chasses du Roi*. Einzelne Sectionen d. *Cassinischen* K. Preis d. *Karten* zu *La Pérouse's* Reise. *Bacler d'Albe's* Karte v. d. Feldzügen in Italien. 177

6) Ausz. a. e. Schr. d. P. *Basilius Perger*. Instrumente u. astronom. Bestimm. d. Sternwarte v. *Ochsenhausen*. 180

7) Ausz. a. e. Schr. d. Prof. *Seyffer*. Astronom. Bestimm. v. *Hannover*, *Bizfeld*, *Minden*, *Heilbronn* und *Canstadt*. 183

V. Vermischte Nachrichten.

1) Geschichte d. Original-Ausgabe v. *Bradley's* astron. Beobachtungen. Genesung d. *Gr. v. Brühl*. 185

2) *Pistor's* astron. Bestim. v. *Halberstadt*, *Dessau*, u. *Gernrode*. 189

3) Karte zu *Park's* Reise ins Innere Afrika nach *Rennell*. 190

4) Berichtigung zu S. 10 d. Julius-St. 196

(Diesem Hefte ist ein *Tableau* d. Sectionen d. *Cassinisch.* Karte v. Frankreich, u. d. *Karte* zu *Park's* Reisen in d. innere Afrika beygefügt.)

	40	109 62 / 10			
	43	109 68 / 18	141 69 / 19		
	39	110 46 / 27	141 73 / 28	161 74 / 29	170 72 / 30
174 1 / 31	25	111 41 / 41	142 31 / 42	162 93 / 43	
175 / 44	31	112 63 / 54	143 64 / 55	163 59 / 56	
	33	113 52 / 66	144 53 / 67	164 77 / 68	
	29	114 28 / 77	145 49 / 78	165 70 / 79	
	32	115 61 / 87	146 60 / 88		
	36	116 44 / 96	147 50 / 97		
	34	117 71 / 105	148 58 / 106		
	53	118 65 / 114	149 / 115		
	80	119 120 / 123	150 137 / 124		
	142	120 119 / 132	151 124 / 133	166 134 / 134	
	123	121 136 / 142	152 125 / 143	167 135 / 144	
	138	122 122 / 152	153 143 / 153	168 147 / 154	
	116	123 130 / 162	154 146 / 163	169 148 / 164	
		124 129 / 171	155 131 / 172	131 / 173	

Der

FRA

wie so
und

Die Zahlen
bezeichnen d
Die Zahlen z
nung in welch
sind. Da ab
fallen sind, so
numerirt, d
Rechtecke. Z
w. e ist da
neue Bezeich

F. d. Allg. Geogr.

M B U C T O O

TOMBUCTOO

G O T T O

O O O

O PARK'S

HE ROUTE

bis an den Gambia Fluss

Fluss Joliba oder Niger

eise auf der Südlichen Route

ach Pisania

aus Parks Beobachtungen

d Zeichnungen

J. Rennell

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 3. Stück. SEPTEMBER 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

1.
Über die Erdenge von Suez und die Vereinigung des Mittelländischen mit dem Rothen Meere.

(Fortsetzung zu S. 109)

Von der Möglichkeit wenden wir uns nun zu den Vortheilen dieser Vereinigung, um zu erfahren, ob Handel und Schiffahrt wirklich dabey gewinnen, oder, welche andere Vortheile im Stande wären, den ungeheuern Aufwand sammt der Mühe zu vergelten. Denn nicht die Möglichkeit einer Sache, sondern die damit verbundenen erreichbaren Vortheile sind es, welche die Thätigkeit reitzen und den Menschen zu gro-

grofsen und aufserordentlichen Handlungen bestimmen. Dafs die Ausführung selbst, sie mag früh oder spät, auf die eine oder die andere Art, von dieser oder jener Macht unternommen werden, mit sehr grofsen Unkosten verbunden seyn würde, leuchtet jedem unserer Leser von selbst ein. Sie kommen aber in keinen Betracht und müssen als blofse Vorschüsse angesehen werden, so bald bewiesen werden kann, dafs sich in Zukunft ansehnliche Vergütungen durch grofse, überwiegende, dauerhafte und unausbleibliche Vortheile erwarten lassen.

Dafs die *Ptolemäer* und andere frühere, oder spätere werkthätige Begünstiger dieser Vereinigung ihr eignes Werk so zu sagen bey seinem ersten Entstehen vernichtet haben, scheint nicht zu beweisen, was die Gegner daraus folgern wollen. Es mag immerhin seyn, dafs zu ihren Zeiten die Vortheile dem gehabten Aufwande auf keine Art entsprochen haben. Hier kommt alles darauf an, den Zeitpunct zu treffen und die Umstände gehörig zu benutzen. Vielleicht waren diese nie günstiger, als in unsern Tagen. In jenen ältern Zeiten der Welt war der Verkehr unter den Menschen weder so ausgebreitet, noch so lebhaft wie jetzt. Ein grofser Theil der östlichen Länder war gar nicht entdeckt. Ein anderer Theil der damahls bekannten Erde lag in zu tiefer Wildheit und Barbarey, als dafs er gleich den heutigen Bewohnern von Europa ein lebhaftes Bedürfnifs nach einer nähern Verbindung mit Indien hätte empfinden können. Weder *China* noch die *Gewürz-Inseln* wurden in den Zeiten der Ptolemäer befahren, und das nördliche und westliche Europa wurde von ganz oder halb wil-

den

den Völkern bewohnt. Noch viel weniger hatte irgend ein Europäischer Staat in jenen reichen Gegenden der Welt eigene Besitzungen. Die Bedürfnisse des cultivirtern Europa, und vorzüglich jene des Römischen Luxus und der Schwelgerey konnten zur Fülle befriediget werden, so bald die Indischen Schätze in den Persischen Meerbusen nach dem Euphrat gebracht, und von da in die übrigen Theile des Reiches versendet wurden. Das Verlangen nach einer ähnlichen Vereinigung war folglich in jenen Zeiten weder allgemein, noch dringend. Auch war die Schiffahrt noch in ihrer Kindheit. Die Schiffe selbst waren weder geräumig, noch stark genug gebaut, um sich so weit in die hohe See zu wagen, als die Natur eines solchen Handels erfordert. Da der Gebrauch der Magnet-Nadel noch nicht bekannt war, waren alle Seefahrer genöthigt, sich zu nächst an die Küsten zu halten. Durch die Krümmungen derselben wurden grosse Umwege nothwendig. Diese vermehren, nebst den Gefahren, den Zeitverlust und den Aufwand, und vermindern dadurch die Aussichten zum Gewinn, und mit diesen die Lust zu allen Unternehmungen dieser Art.

Wie verschieden ist dagegen der heutige Zustand der Dinge: dem nördlichen sowol als südlichen Europäer sind die Indischen Stoffe und Spezereyen zum Bedürfniss geworden. Alle handelnde Nationen schicken zu diesem Ende Schiffe dahin, und viele derselben haben so gar in diesen reichen Gegenden ansehnliche Besitzungen, vermittelst welcher sie nicht selten unter sich sowol, als mit den Fürsten und Bewohnern des Landes in blutige und kostbare Kriege

verwickelt werden. Nur unter so veränderten Umständen konnte das Bedürfniss eines nähern Weges nach Indien lebhaft und in seinem ganzen Umfange gefühlt werden. Diese Wünsche sind daher in den letzten Zeiten oft erneuert worden, und werden mit jedem Tage lauter; es werden so gar zur wirklichen Ausführung ernsthafte Anstalten gemacht, wenn anders, wie nur die Zeit uns belehren kann, die Bewegungen der *Toulner Flotte* diesen Endzweck haben, und dahin gedeutet werden können. Dessen ungeachtet bleiben die Meinungen über den wahrhaften Nutzen dieses Unternehmens noch immer getheilt. Selbst die meisten der ältern und neuern Reise-Beschreiber und Geographen, welche diesen Gegenstand berühren, bezweifeln oder widersprechen die grossen Vortheile, welche sich die Regierungen davon versprechen. Sie glauben nicht, dass der Nutze davon ins Grosse gehen, und sich auf den Welthandel oder die Fahrt grosser Schiffe nach Ostindien erstrecken werde. Wir, die wir nicht an Ort und Stelle gewesen, gedenken in dieser Sache so wenig zu entscheiden, als wir der Unternehmung selbst einen glücklichen Ausgang versprechen können. Es scheint uns aber der Mühe werth, die Gründe dieser Schriftsteller zu sammeln und zu prüfen; und hier deucht uns, als ob sich ihr Gewicht durch den Lauf der Zeit, und eine sehr veränderte Lage der Dinge in etwas vermindert hätte. Seit ihren Zeiten sind nach unserm Dafürhalten grosse Hindernisse gehoben worden, und überhaupt Dinge geschehen, welche kein älterer Schriftsteller weder wissen, noch vorhersehen konnte. Selbst was noch vor einem Jahre unmöglich schien, hat durch

Mit-

Mittelereignisse einen günstigern Anschein von Ausführbarkeit erhalten. Unsere Leser mögen bestimmen, wer hier Recht hat, wenn es anders nicht besser seyn sollte, sich mit bloſser Unterhaltung zu begnügen, alles Urtheil zu verschieben, und die Entscheidung dieser Frage dem Ausgange zu überlassen.

Daſs auf diesem Wege in ungleich kürzerer Zeit Nachrichten und Depechen nach *Indien* gebracht werden können, kann nur als Neben-Vortheil im Vorbeygehen bemerkt werden. Dieser Vortheil ist zwar ansehnlich, aber unbedeutend im Vergleich gegen den Aufwand. Wenn nichts weiter bewirkt werden soll, so konnte die Vereinigung der beyden Meere gänzlich unterbleiben; denn die *Engländer* sowol als *Franzosen* bedienen sich schon seit geraumer Zeit dieses Weges, um aus ihren Ostindischen Besitzungen früher Nachrichten zu erhalten. Den letzten kommt dabey die nähere Lage ihres Landes zu Statten, indem sie ihnen die Umwege und den Zeitverlust erspart, zu welchen sich der Engländer durch seine Entfernung und nördlichere Lage zu seinem Nachtheile genöthiget sieht.

Was sucht also der *Europäer*, wenn er mit ungeheuern Unkosten ein Hinderniſs wegschaffen will, welches die Natur seit Jahrhunderten seinen Entwürfen entgegen setzt? — Er will Kriegs- und ganze Kauffahrthey-Flotten auf einem kürzern Wege nach Indien schicken. Dieſs und kein anderer Vortheil wäre im Stande, einen solchen Aufwand zu vergelten. Kann daher dieses nicht Statt finden, oder nur einigermaſsen erreicht werden, so bleibt das Unternehmen thörigt, und der Staat, welcher sich damit befaſst,

fasst, verschwendet seine Schätze, um seinen Untergang zu befördern.

Der erste dieser Vortheile würde auch den zweyten nach sich ziehen, und folglich nichts zu wünschen übrig lassen. Hier sind aber auch die Schwierigkeiten am grösten. Geschähe die Vereinigung vermittelst des *Nils*, so leuchtet die Unthunlichkeit der Sache sehr bald ein. Der *Nil* ist zu seicht, als dass er Kriegsschiffe aufnehmen könnte. Zwar spricht *Herodot* *) in der unten angeführten Stelle von Triremen, deren auf dem ältern Canale zu seiner Zeit zwey neben einander ungehindert fortrudern konnten. Die Triremen der Alten sind aber von den heutigen Kriegsschiffen zu sehr unterschieden, als dass sich ein Gleiches erwarten liesse. Indessen wäre der Vortheil noch immer gross genug, wenn auf diesem Wege Truppen und Munition in das Rothe Meer gebracht werden könnten. Diess ist vielleicht das Einzige, was man mit Erfolg erwarten und am ehesten bewirken kann. Es setzt aber voraus, dass im Rothen Meere eine Flotte liege, welche die dahin eingeschifften Truppen aufnimmt, und sie an den Ort ihrer Bestimmung bringt. — Wie und woher soll diese Flotte dahin gebracht werden? In jedem Falle würde es daher, um einen so angesehenen Vortheil in seinem ganzen Umfange zu geniessen, nothwendig seyn, die *Erdenge* selbst zu durchstechen.

An dahin abzweckenden Entwürfen, welche sich in der Theorie und auf dem Papier sehr gut ausnehmen, ist hier kein Mangel. Aber die Sachen erhalten eine veränderte Gestalt, so bald zur Ausführung ge-

*) Herodoti Hist. L. II. c. 158

geschritten werden soll. Allen bisherigen Nachrichten zu Folge sind die Ufer *Aegyptens* sehr niedrig, und die Untiefen so häufig, dass grosse Schiffe in einer Entfernung von mehrern Meilen Gefahr laufen, indem sie sich der Küste nähern. Nach eben denselben Nachrichten liegt das *Rothe Meer* höher als das *Mittelländische*. Auf diese Art würden alle angränzende Länder einer augenscheinlichen Gefahr ausgesetzt werden. Was an diesen beyden Umständen Wahrheit oder Erdichtung ist, muss die Zeit ausweisen. So viel ist gewiss, dass die Sage von dem höhern Stande des Rothen Meeres sehr alt ist. Schon *Darius Hystaspis* liess sich dadurch irre machen. Es steht aber zu vermuthen, dass, wenn es z. B. den *Franzosen* Ernst seyn oder gelingen sollte, sich *Aegyptens* zu bemächtigen, Priester-Sagen und Aberglauben sehr wenig vermögen würden. Diese werden zuverlässig mit eigenen Augen sehen wollen, und zu diesem Ende Land und Meer nach allen Richtungen nivelliren und sondiren. Ehe diess geschehen seyn wird, lässt sich nichts, weder dafür noch dagegen bestimmen. Sollten aber die Resultate günstig ausfallen, so sollte man von dem unternehmenden Geiste dieser Nation erwarten, dass wenigstens der Grund gelegt, und der Anfang zu einem Versuche gemacht werde. Wie viel Zeit zur Vollendung erfordert werde, kann in der Ferne nicht entschieden werden. Es ist aber glaubbar, dass man keine Zeit verlieren, und alle vorräthigen Hände aufbieten wird, um die günstigen Zeitumstände, die nicht so leicht wieder kommen dürften, so viel möglich zu benutzen. Die Folgen würden erstaunlich seyn; vielleicht haben die Menschen

schen nichts unternommen, was gröſser wäre. Der Handel in allen Welttheilen würde seinen Gang verändern, und das ehedem so wichtige Vorgebirge der guten Hoffnung ein unbedeutender Platz werden. Ganze Länder würden verfallen, indem andere steigen. Nach *Frankreich* würde kein anderes Land so sehr dabey gewinnen, als *Oesterreich* und das *mittägliche Deutschland*. *Triest* und *Venedig* würden die groſsen Stapelplätze werden, aus welchen die Indischen Schätze in die nördlichern Gegenden von Europa verführt würden.

Indessen, wenn es auch unmöglich fallen sollte, mit ganzen Flotten auf diesem neuen Wege nach *Indien* zu schiffen, so ist darum alle Aussicht auf andere sehr bedeutende Vortheile noch nicht verloren. Die frühern Versuche der ältern Welt berechtigen uns zu hoffen, daſs eine mittelbare oder unmittelbare Vereinigung der beyden Meere auch in unsern Tagen dazu dienen werde, den Handels-Schiffen einen neuen Weg zu öffnen. Können sodann auf diese Art die Waaren in *kürzerer Zeit*, *wohlfeiler* und *sicherer* hin und hergeschafft werden, so läſst sich die Gröſse des Vortheils nicht weiter bezweifeln. Auch könnten Güter, welche, als z. B. die meisten Weine, ihrer Natur nach unfähig sind, über die Linie verführt zu werden, in diesen Handel gebracht und nach Ostindien verführt werden.

Daſs aber dieser neue Weg der *kürzere* sey, lehrt der Augenschein. Um aus *Frankreich* nach der Küste von *Malabar* zu schiffen, würde vielleicht kaum so viel Zeit erfordert, als ein Schiff nöthig hat, aus dem Hafen von *Cadix* nach den *Antillen* zu segeln, und von

von zwey Schiffen, welche zu gleicher Zeit auf beyden verschiedenen Wegen aus dem Hafen von *Marseille* nach *Ostindien* abgehen, wird das eine, wenn alles übrige gleich ist, seine Geschäfte längst in *Surate* machen, indessen das andere auf seinem Wege das *Cap* noch nicht erreicht hat. Selbst in dem Falle, dass die Waaren in *Alexandria* umgeladen und von *Cairo* zu Lande nach *Suez* gebracht werden müssten, werden nach *Maillet's* *) Berechnung zu dieser ganzen Seereise kaum zwey Monate erfordert. Diese Dauer könnte noch mehr vermindert werden, wenn die directe Schiffahrt durch die Strasse von *Suez* möglich gemacht würde. Die *Winde*, auf welche sich die Gegner gewöhnlich berufen, stehen dieser Schiffahrt nicht so sehr entgegen. Nur die Retourschiffe werden, wenn sie die Zeit versäumen, da, wo die Passatwinde aufhören, durch einen zehn Monate hindurch wehenden Nord-Westwind aufgehalten. Um diesem Hindernisse zu entgehen, müssten daher die Schiffe sich entweder sehr genau nach der Zeit richten, oder dem müsste durch Stapelplätze abgeholfen, oder, was das sicherste seyn würde, es müsste die alte Commercialstrasse der Ptolemäer und Römer von *Berenice* oder *Myos-Hormos* nach *Kepht*, vordem *Coptos*, wieder hergestellt und in Gang gebracht werden. Überhaupt würde der Hafen von *Suez* wol am wenigsten gebraucht werden können, nicht sowol, weil zur Zeit der Fluth nur wenige Schiffe einlaufen können, als vielmehr aus der Ursache, weil dieser Ort an trinkbarem Wasser zu grossen Mangel leidet. Dass aber die Winde die Schiffahrt auf dem Rothen Meere nicht so

*) *Maillet's* description de l'Egypte. Let. 13.

ſo unmöglich machen, beweiſt der ältere und frühere Handel, welcher zu den Zeiten der Griechen und Römer darauf getrieben wurde. Sollten dieſe Beweiſe nicht zureichen, ſo fehlt es nicht an Beyſpielen aus neuern Zeiten. In jedem Jahre kommen mehrere Engliſche Schiffe aus *Bengalen* und *Bombay* in den Arabiſchen Meerbuſen nach *Mocha*, *Dſchidda* und ſogar bis nach *Suez* herauf *). Es würden deren ungleich mehrere dahin geſchickt werden, wenn es unter den gegenwärtigen Umſtänden möglich wäre, die Waaren zu Lande von *Suez* nach *Cairo* mit gröſserer Sicherheit und Bequemlichkeit zu ſchaffen. Mit dieſen Thatſachen ſtimmen auch die Zeugniſſe der Schriftſteller und Reiſenden überein. Ich berufe mich, um nur einige derſelben anzuführen, auf *Maillet* **) und *Capper* ***). *A l'égard des difficultés*, ſind *Maillet's* Worte, *qui ſe rencontrent dans la navigation de la Mer Rouge, on doit obſerver, qu'elles ne regardent point les vaiſſeaux, qui vont aux Indes, ou pour m'expliquer en termes de Marine, qui paſſent du Couchant au Levant. Du Suez à Surate les vents ne ſont jamais contraires; et comme le milieu de la Mer Rouge eſt net, et que les vents qui y regnent ſont toûjours droits, on en ſort avec facilité. Il eſt vrai, qu'il n'en eſt pas de même au retour, parceque, excepté dans l'Automne et dans le Printems, on trouve toûjours les vents contraires à ſon entrée. Auſſi les Turcs ne riſquent-ils jamais de s'y expoſer dans toute autre ſaiſon*,

*) Politiſches Journal. Jahrgang 1787. Heft 7.

**) *Maillet* l. c.

***) *Capper's* obſervations on the paſſage to India through Egypt etc.

ſon, parce que cette mer eſt étroite, que ſes Côtes ſont embaraſſées d'écueils, et que jusqu'ici ils n'ont oſé y louvoyer, peut-être par le peu de Connoiſſance, qu'ils ont de cette mer, et de l'art de la navigation. Mais outre que depuis l'entrée de la mer Rouge jusqu' au Suez on trouve une largeur de trente à quarante milles toujours nette, je ne crois pas cet obſtacle inſurmontable à quiconque voudroit établir un Commerce ſur cette mer, et j'eſpere qu'on en conviendra par la ſuite de cette lettre.

Der Transport auf dieſem Wege iſt aber nicht allein kürzer, er iſt noch überdieſs wohlfeiler, ſchon aus der Urſache, weil er kürzer iſt. Er würde noch weniger Auslagen verurſachen, wenn das umladen der Waaren ganz vermieden werden könnte, wozu, wenn die Erdenge nicht durchſtochen wird, nur in dem Falle Hoffnung iſt, wenn die Waaren ſogleich an dem Orte, wo ſie abgeſendet werden, auf platte oder leichtere Fahrzeuge geladen und auf ſolchen nach *Alexandria* und *Cairo* gebracht werden. Selbſt Privatperſonen reiſen, *Capper's* Zeugniſs zu Folge, auf dieſem Wege wohlfeiler, ſo bald zwey oder drey Perſonen in Geſellſchaft reiſen. Auch die Zollabgaben und Prellereyen der Türken und Araber machen keinen Unterſchied, und können folglich nicht dagegen in Anſchlag gebracht werden. Dieſe würden ohnediess wegfallen, wenn einſt in der Regierung von *Aegypten* eine Veränderung erfolgen, oder vollends die Oberherrſchaft dieſer Provinz an die dahin handelnde Nation abgetreten werden ſollte. Dieſer letzte Fall iſt, trotz alles widrigen Anſcheins, ſo wenig unmöglich und von ſo wenigem Nachtheile für die *Pforte*,

daſs

dafs nach unparteyischer Prüfung diese offenbar dabey gewinnen würde. In keiner Provinz des Türkischen Reichs werden die Befehle und das Ansehen des *Sultans* so wenig geachtet, als in *Aegypten*. Auch die Einkünfte sind verhältnifsmäfsig sehr gering, auch ausserdem ungewifs, und vermindern sich mit jedem Jahre. Sollten daher die *Engländer* oder *Franzosen* sich verbindlich machen, im Falle der Abtretung eine den vormahligen Einkünften gleichkommende oder ansehnlichere Summe nach *Constantinopel* zu entrichten, so würde ein kluger Unterhändler der oben genannten Nationen wenig Mühe haben, die Einwilligung und feyerliche Abtretung zu bewirken. Vielleicht könnte der Besitz von *Candien* noch oben drein erhalten werden, wenn der Pforte die Augen über ihre critische Lage geöffnet und der sehr wankende Besitz ihrer übrigen Länder in Europa feyerlich garantirt würde. Die beym Gegentheil interessirten Mächte würden freylich alles versuchen, um die Pforte gegen ihr Interesse zum Widerstande zu bewegen: sie würden die Schwäche dieser Nation benutzen, und die Gefahren für Religion und Gewissen auf das lebhafteste schildern, aber alle Besorgnisse würden aufhören, so bald der künftige Besitzer den Pilgrimmen und Karavanen nach *Mecca* den ungehinderten Durchzug wie ehemahls erlauben und zusichern würde. Dadurch würden alle Cabalen vereitelt, und der Gang einer Unterhandlung befördert, durch welche die Wissenschaften, ja selbst die Sicherheit von Europa unendlich gewinnen. Denn es läfst sich hoffen, und mit Gewifsheit vorhersehen, dafs eine bessere Europäische Polizey in *Aegypten* den Ver-

Verheerungen der *Pest* auf dieser Seite Einhalt thun, und diesem Unwesen steuern werde. Dieses merkwürdige Land wird sodann zu jeder Zeit nach allen Richtungen durchreist und erforscht werden können; manche Räthsel der ältern Welt werden aufgelöst, manche Natur-Erscheinungen erklärt, und das Gebiet vieler Wissenschaften ansehnlich erweitert werden. *Aegypten*, als der Mittelpunct alles Handels, wird unter Europäischer Herrschaft zu einer Größe gelangen, welche jene der *Pharaonen* und *Ptolemäer* übertrifft.

Aber nur unter *Europäischer* Herrschaft lassen sich diese Früchte erwarten. Der Besitz von *Aegypten* bleibt daher eine so wesentliche, unnachläfsliche Bedingung, dafs ohne solche die Vereinigung der beyden Meere als ein thörichtes, ganz unausführbares Unternehmen angesehen werden mufs. Ohne den Besitz dieses Landes ist es einer jeden Macht der Welt schlechterdings unmöglich, zweckmäfsige und dauerhafte Anstalten zu treffen. Mit dem Besitz von *Aegypten* fallen die meisten Einwürfe weg, welche in Betreff der Sicherheit und Bequemlichkeit gemacht werden. Nur auf diese Art kann es einer Europäischen Macht gelingen, dem Herumstreifen und den Plündereyen der *Araber* Einhalt zu thun, und ihren Handel zu Wasser und zu Lande mit Nachdruck zu schützen. Durch die Herrschaft über die westliche Küste des Rothen Meeres ist eben diese Macht nicht weniger in den Stand gesetzt, die bequemsten Häfen und Landungs-Plätze aufzusuchen, Schiffswerften zu errichten, und das nöthige Schiffbau-Holz sammt den übrigen Naturalien aus ihren näher gelegenen Besitzungen dahin

zu schaffen. Dann erst wird es möglich, eine eigene Flotte in dem *Arabischen* Meerbusen zu unterhalten; und die Oberherrschaft auf diesen Meeren zu behaupten. Die Gefahren, welche auf jenen Gewässern so schrecklich geschildert werden, sind durch die Schüchternheit und Unerfahrenheit der Türken zu sehr vergrössert worden. *La Mer Rouge*, sind *Maillet's* *) Worte, *n'est pas en effet aussi étroite, qu'on nous la décrit. Ainsi avec quelque pratique qu'on acquereroit insensiblement, on pourroit tenir la mer la nuit comme le jour, naviger à vent contraire, ce que les Turcs ne font pas, et enfin choisissant une conjoncture favorable, passer des dernieres terres de l'Hyémen audessus de Gedda, jusqu'à celles qui dependent directement du Grand Seigneur, sans avoir besoin de faire de l'eau. Ce trajet n'est pas de deux-cens-cinquante milles. On peut d'ailleurs mouiller par-tout en sureté, n'y ayant aucune forteresse sur les côtes, et le fond étant bon par tout. La mer Rouge est aussi fort douce, et n'est point sujette d'aucune tempête violente. S'il s'y trouvent des courants, qui ramenent vers son embouchure, il y en a d'autres qui portent au contraire. La terre outre cela jette des vents dont il est aisé de profiter. Enfin on pourroit encore côtoyer le rivage de l'Ethiopie, aussi bien que celui d'Arabie, et étudier par la pratique les avantages ou désavantages des lieux et des saisons.* Dieser Schriftsteller, welcher immer als Augenzeuge auftritt, glaubt daher, dass es schwerer halten würde, sich dieses Meeres zu bemächtigen, als darauf zu schiffen. Die wichtigsten seiner Einwürfe sind aus diesem Grunde nur aus der ersten dieser Schwierigkeiten entlehnt,

*) Maillet l. c.

lehnt, welche zu seiner Zeit, da an eine Abtretung Ägyptens nocht nicht gedacht werden konnte, allerdings von Bedeutung waren.

Diesem allem zu Folge glauben wir uns zu der Schlussfolge berechtigt: *dass eine Macht, welche sich in dem Besitze von Aegypten befindet, die Vereinigung der beyden Meere mit grossem Vortheil unternehmen könne; dass aber im Gegentheil, wenn diese Bedingung fehlen sollte, jede Macht dabey verlieren würde.* Denn kein anderer kann in so kurzer Zeit, so sicher, und so wohlfeil seine Schiffe für *Indien* befrachten, als der Herr und Eigenthümer *Aegyptens*.

So groſs aber auch diese Vortheile seyn würden, so sind sie doch von der Art, daſs sie nicht von jeder Europäischen Macht in gleichem Maſse genossen werden können. Durch die Natur dieses Geschäftes sind ohnehin alle Staaten ganz davon ausgeschlossen, welche *keine Seemächte* sind. Selbst unter diesen wird noch weiter unterschieden werden müssen. Da hier groſse Vorschüsse gemacht und mächtige Hindernisse weggeschafft werden sollen; da die Eifersucht der übrigen Nationen nichts unterlassen wird, um die erwarteten Vortheile zu erschweren, oder durch Widerstand und Gewalt zu vereiteln, so wird es nöthig, daſs die Nation, welche dieses Wagestück versuchen will, eine *der ersten* Seemächte sey, welche noch überdieſs in Ostindien eigenthümliche *ansehnliche Besitzungen* und zwar, was hier vorzüglich von Wichtigkeit ist, welche *Besitzungen auf der Küste von Malabar* hat. Sollten sich Nationen finden, welche diese angeführten Eigenschaften, die eine so gut als die andere besitzen, so wird auch unter diesen ohne Zweifel,

die-

diejenige Nation sich den meisten Vortheil versprechen können, welche durch die Lage ihres Landes und ihrer übrigen Besitzungen dem Orte dieser grossen Unternehmung am nächsten liegt.

Es gibt keinen Staat in Europa, welcher alle diese Eigenschaften so gut vereinigen *könnte*, als der *Türkische;* es gibt aber auch keinen Staat, welcher seine Macht und Vortheile so sehr verkennt, als dieser. Die *Türken* haben zwar keine Besitzungen in *Ostindien*, aber durch ihre Vernachlässigung und Schuld. Sie konnten deren, so viel sie wollten, erhalten, ehe das *Cap* entdeckt war, ehe eine andere Europäische Macht daran dachte. Aber, wie gesagt, keine Nation kennt ihre Vortheile so wenig; sie ist zu unthätig und zu unwissend; ihre Gesichtspuncte sind zu beschränkt. Sie scheut jede Anstrengung und jeden Aufwand; und zerstört lieber, als sie baut; sie ist auch jetzt zu sehr in Ohnmacht versunken, als dass sie etwas mit Nachdruck und Erfolg unternehmen könnte. Von dieser Seite lässt sich also für die Ausführung dieses grossen Unternehmens nichts erwarten.

England oder *Frankreich* scheinen nach genauerer Prüfung die einzigen Mächte zu seyn, welche die Natur für die Auflösung dieses geographischen Problems bestimmt hat. *Frankreich* ist dazu berechtigt durch seine nähere Lage, *England* durch die Grösse und Wichtigkeit seiner Ostindischen Besitzungen und die Überlegenheit seiner Seemacht. Was *Frankreich* in diesem Stücke mit Erfolg unternehmen will, muss während dieses Krieges geschehen, von dessen Ausgange das ganze Unternehmen

ohne-

ohnehin abhängt. Was späterhin versucht werden sollte, würde neue Kriege verursachen. Nach den gegenwärtigen Umständen zu urtheilen, könnten die Aussichten für diesen Staat nicht leicht günstiger gefunden werden. *Frankreich* ist die erste Seemacht auf dem Mittelländischen Meere. *Frankreich* ist daselbst jetzt im Besitze von *Corsica*, *Corfu* und *Malta*. Von der andern Seite kommt der Besitz von *Isle de France* und *Bourbon* diesem Vorhaben ausserordentlich zu Statten. Seine Besitzungen in *Ostindien* sind zwar itzt so gut, als vernichtet. Diess hängt aber alles vom Ausgange des gegenwärtigen Krieges ab. Sollte *Frankreich* auch zur See das Glück seiner Waffen nicht verlassen, oder sollte es ihm gelingen, die Geduld seines Gegners zu ermüden, und folglich die Bedingungen des Friedens vorzuschreiben, so würde es nicht allein seine ohnehin nicht sehr wichtigen Besitzungen zurück erhalten; es würde ihm sogar möglich werden, ungleich bessere auf der Küste von *Malabar* zu erhalten, indem es die Abtretung von *Goa* und *Diu*, nebst den übrigen *Portugiesischen* Besitzungen an der östlichen Küste von *Afrika*, als die Bedingung aufstellt, unter welcher der Friede mit *Portugal* zu Stande gebracht werden soll.

Diess sind zwar sehr gewagte und weitaussehende Entwürfe, welche leichter gemacht, als in Erfüllung gebracht werden können; sie hängen von tausend Umständen ab, welche sich leicht zum Gegentheile vereinigen können; aber sie bleiben immer nothwendige Bedingungen, welche voraus gesetzt werden müssen, wenn die Vereinigung beyder Meere die erwarteten Vortheile gewähren soll. Diese Bedingun-

gen zu erforschen, war der Zweck dieser Abhandlung.

2.

Über die Lichtveränderung des Sterns Algol, sammt einer Anweisung, sie zu beobachten, für Liebhaber der Astronomie, nebst neuen Tafeln seiner Licht-Periode

vom
Pfarrer *Wurm*
zu Gruibingen im Wirtembergischen.

Veranlaßt durch die Bitte eines Laien, A. G. E. 1798. 4. St. S. 501 und aufgefordert durch einen Kenner der Sternkunde, wage ich mit gegenwärtigem Beytrage zur populären Astronomie einen kleinen Versuch, Nichtastronomen an einem Beyspiele zu zeigen, wie sie auf eine ganz kunstlose Art, meist mit blossem Auge und ohne Instrumente zur Erweiterung der Astronomie etwas beytragen, und sich selbst zugleich eine der angenehmsten und edelsten Unterhaltungen verschaffen können. Ich erinnere mich noch lebhaft, was mir auch zu einer Zeit, da ich den Himmel zu beobachten anfing, einfache Wahrnehmungen dieser Art für Vergnügen gemacht haben: vielleicht gelingt es mir, durch etwas umständliche Beschreibung.

man

[illegible], z. B. in *Strauchii Astrognosia*,

 Wüns-

bung, wie man solche Erscheinungen zu beobachten hat, für die *Urania* neue Freunde anzuwerben. — Unter mehreren an Licht veränderlichen Sternen (Vergl. A. G. E. 1798. 5. St. S. 595) ist der Lichtwechsel *Algol's* besonders merkwürdig, weil er je nach ungefähr drey Tagen wiederkehrt, nur wenige Stunden lang dauert, und in heitern Nächten mit Musse von jedem gesunden Auge beobachtet werden kann. Schon *Montanari* und *Maraldi* in Italien bemerkten im vorigen Jahrhundert eine Lichtänderung an diesem Sterne, welche auch *Flamsteed's* Beobachtungen nicht entgangen zu seyn scheint. Aufmerksam auf eine bisher meist übersehene und doch so häufig sichtbare Merkwürdigkeit des Himmels machte die Astronomen erst in unsern Tagen der Englische Astronom *Goodrike*, welcher seit 1781 genauere Beobachtungen hierüber angestellt hat. *) Ich fange damit an, *Algol selbst unter den übrigen Fixsternen kenntlich zu machen.* Die diesem Hefte beygefügte *Sternkarte* **) stellt vornehmlich

*) *Goodrike* starb in seinem 21 Jahre, er war taub geboren, und folglich stumm. Um die Secunden seiner Uhr zu zählen, sann er eine eigene Vorrichtung aus, sich die Pendelschläge, ohne dass der Gang des Pendels litt, an der Zähe bemerklich zu machen. Hofr. *Lichtenberg* in Göttingen, dem ich diese Nachricht verdanke, hat sie aus dem Munde eines jüngern Bruders von *Goodrike.* *W.*

**) Die Karte, welche wir unseren Lesern hier mittheilen, ist zugleich als ein Versuch anzusehen, welchen die Verlagshandlung der A. G. E. bey dieser Gelegenheit machen liess, um in Erfahrung zu bringen, ob nicht Sternkarten *in schwarzer Kunst* besser und reiner, als man sie gewöhnlich antrifft, z. B. in *Strauchii Astrognosia*,

nehmlich das Sternbild des *Perseus* in der Milchstrasse, mit dem *Medusen-Haupte* vor, welches dieser in seiner rechten Hand hält; der hellste Stern desselben (β nach *Bayer's* Benennung) wird *Algol* genannt. Nach dieser Karte, und mittelst der darauf verzeichneten angränzenden Sternbilder wird es nun jedem Liebhaber des Himmels leicht werden, *Algol* kennen zu lernen. Jedermann kennt doch das *Siebengestirn* oder die sogenannte *Gluckhenne* (die Plejaden), eine berühmte, für die Kurzsichtigen sich in einen unförmlichen hel-
len

Wünsch's cosmologischen Unterhaltungen u. a. auszuführen wären. Der Erfolg dieses Versuches ist in der That, nach mehreren Bemühungen, nicht ganz unglücklich ausgefallen, wie Kenner und diejenigen, welche ähnliche ältere Sternkarten mit gegenwärtiger zu vergleichen Gelegenheit haben, finden werden. Unstreitig hätten Himmels-Karten in schwarzer Kunst Vorzüge vor den gewöhnlichen für angehende Astrognosen, welche mit Beyhülfe solcher Karten die Gestirne des Nachts kennen lernen wollen. Solche Karten versinnlichen den gestirnten Himmel weit mehr, die Aenlichkeiten, die Allignemens, die Figuren, die Lagen der Sterne fallen hier geschwinder und besser ins Auge, auch blendet des Nachts das Licht, welches diese Karten beleuchtet, nicht so sehr, als auf den gewöhnlichen auf weissem Papier abgezogenen. Nur fehlte es bisher bey solchen Karten an Deutlichkeit und Bestimmtheit der Umrisse, und an Reinheit der Sternzeichen. In gegenwärtiger Probe-Karte erscheint alles dieses nicht nur vollkommen scharf, sondern auch die Schrift und die einzelnen Buchstaben sind darin mit grosser Deutlichkeit ausgedrückt. Sollten Karten dieser Art den gehofften Beyfall finden, so ist die Verlags-Handlung entschlossen, einen ganzen Himmels-Atlas, wie der Fortinische oder der kleine Bode'sche ist, nach den allerneuesten Berichtigungen herauszugeben. *v. Z.*

len Fleck verlierende Sterngruppe im Stier; auch ist der schöne, helle Stern erster Grösse im Fuhrmann, *Capella* genannt, sehr bekannt. Ziehet man eine Linie von den Plejaden nach diesem hohen Stern, so bildet sie die *Grundlinie* zu einem fast gleichseitigen Dreyecke, dessen oberste Spitze auf *Algol* trifft. Eine Linie von den Plejaden nach *Algol* zur Basis angenommen bildet ein ähnliches Dreyeck mit dem ersten Stern α im Widder. Die vornehmsten Sterne des *Perseus* sind leicht kenntlich, und formiren einen aufwärts sich krümmenden Bogen, der bald in die Augen fällt; in der Mitte dieses Bogens ist *Algenib*, ein Stern zweyter Grösse. Dieser macht mit *Algol* ein rechtwinkliges Dreyeck, dessen Spitze auf *Alamak*, einen Stern im Fusse der *Andromeda* fällt. In diesem letzten Sternbilde befinden sich drey schöne Sterne zweyter Grösse, welche fast in einer Linie, gleichweit in ziemlichem Abstande von einander, stehen. Sie fallen sehr deutlich in die Augen; der unterste (α) ist im Kopfe der *Andromeda*, der zweyte im Gürtel, heisst *Mirach*, neben ihm zur rechten ist ein merkwürdiger Nebelfleck, welcher mit blossen Augen als eine blosse Wolke zu erkennen ist, der ganz unterste ist *Alamak*; zunächst beym *Perseus* scheinen in der Milchstrasse fünf Sterne dritter Grösse, nicht weit von einander, welche die Figur eines *M* oder *W* bilden und das ziemlich bekannte Sternbild des *Cassiopeia* ausmachen. In diesen sehr kenntlichen, meist durch grosse Sterne sich auszeichnenden Sternbildern ist es nicht schwer, sich bald zu orientiren, und hat man dieses nur mit einiger Geduld gethan, so wird es auch dem allerungeübtesten Beob-

 achter

achter des gestirnten Himmels ein leichtes seyn, unsern veränderlichen Stern *Algol* zu jeder Zeit aufzufinden, welcher noch drey bis vier kenntliche kleine Sterne neben sich hat, die jede *Lorgnette* unfehlbar zeigt, und an denen sich *Algol* um so weniger misskennen läfst. *Algol*, als ein sehr nördlich gelegener Stern, geht in Deutschland fast nirgends unter, und zeigt sich in den Frühstunden am östlichen Himmel nach Mitternacht vom May bis Nov.; am bequemsten ist es, ihn vom Nov. bis May in den Abendstunden am westlichen Himmel vor Mitternacht aufzusuchen; daher lassen sich auch seine Lichtveränderungen am leichtesten in den Winter- und Frühlingsmonden, und vorzüglich im März und April beobachten. Um denjenigen, welche den Himmel noch nicht kennen, die *Plejaden*, und mit ihnen *Algol* selbst um so sicherer nachzuweisen, setze ich hier noch von 20 zu 20 Tagen die wahre Zeit bey, wenn *Alcyone*, der hellste Stern in der Glucke, in der ein scharfes Auge 6 und noch mehrere Sterne unterscheiden kann, *culminirt*, das heifst, genau in der Mittagsgegend des Himmels steht: merkt man sich noch dabey, dafs die Glucke 8 Stunden vor der Culmination für Deutschland auf — und 8 Stunden nach derselben untergeht, so weifs man für jede Jahreszeit, ob man diefs Sternhäufchen um die Mittagsgegend selbst, oder am Morgenhimmel vor — und am Abendhimmel nach der Culmination aufzusuchen hat. Z. B. am 21. Sept. 1798 in den Abendstunden wird *Algol* sein Licht ändern ungefähr um 9U 32′ mittl. Seeb. Zeit: wo stehen um diese Zeit die *Plejaden*? Nach der hierbey folgenden Tafel culminiren solche um 3U 51′ Morg. am 18. Sept. und um

2U

zu 38′ Morg. am 8. Oct. mithin vermöge des Unterschiedes von 1 St. 13′ in 20 Tagen um 3U 36½′ Morg. am 21. Sept.; sie gehen also auf am 14. Sept. ungefähr um 7U 36′ Abends und man sieht schon, daſs 2 Stunden nachher oder um 9U 32′ der nie auf- und untergehende Stern *Algol* am östlichen Himmel stehen, und seine Lichtänderung dieſsmahl gut zu Gesichte kommen wird.

Alcyone oder die *Plejaden* in der Mittags-Fläche.

		U	′				U	′	
Jan.	1	8	44	Ab.	Jul.	20	7	36	M
	21	7	17		Aug.	9	6	18	
Febr.	10	5	50			29	5	3	
März	2	4	39		Sept.	18	3	51	
	22	3	26						
Apr.	11	2	14		Oct.	8	2	38	
May	1	0	59			28	1	24	
	21	11	42	Morg	Nov.	17	0	4	
Jun.	10	10	20		Dec.	7	10	36	A.
	30	8	57			27	9	8	

Die sonderbare Abwechselung von Lichtstärke, welche dieser Stern leidet, bestehet darin: gewöhnlich erscheint er mit *Algenib* und *Alamak* von der 2ten Gröſse, doch so, daſs man *Algenib* ein wenig heller, und *Alamak* ein wenig dunkler als *Algol* schätzen wird. Aber periodisch nach 2 Tagen und nicht ganz 21 Stunden fängt *Algol* an, plötzlich selbst bey der reinsten Luft an Helligkeit abzunehmen; diese Abnahme hält an, bis der Stern nach 3 Stunden allmählich von der zweyten zur dritten und endlich gar zwischen die dritte und vierte Gröſse an Licht herabgesunken ist. Nun erst tritt das kleinste nach meinen neuesten Beobachtungen etwa 18′ lang dauernde Licht *Algol's* ein, das sich, wie ich bemerkt zu haben glaube, von den vorhergehenden Phasen durch eine stetere Haltung und beynahe gänzliches Aufhören des sonst lebhaften Funkelns unterscheidet. Nachher

her nimmt *Algol*, in umgekehrter Ordnung und eben so stufenweise an Licht wieder zu, bis er nach Verfluss von völligen 3 Stunden in seinem gewöhnlichen Glanze und von der zweyten Grösse erscheint. Die ganze Dauer des Lichtwechsels schätze ich ungefähr zu 6½ Stunde. Im kleinsten Lichte wird *Algol* nahe dem seitwärts neben ihm stehenden Sterne ρ gleich; kaum bleibt er etwas heller als ρ und in seltneren Fällen glaubte ich ihn genau in gleicher Grösse mit ρ wahrzunehmen. Und woher denn diese, zumahl für den ersten Beobachter sehr anziehende und wundervoll scheinende Lichtabwechselung? Man hat ähnliche Lichtänderungen entweder einem dunkeln Flecken auf der Oberfläche des Sterns, welcher bey dessen vorausgesetzter Axendrehung uns eine Zeit lang einen Theil seines vollen Lichts entzieht, oder einem um ihn laufenden und ihn periodisch verfinsternden Planeten, oder endlich (anderer physischen Hypothesen nicht zu gedenken) einer linsenförmigen stark abgeplatteten Gestalt des Sterns zugeschrieben, welche, so lange dieser uns seine schmahle Seite zuwendet, ebenfalls einen Lichtabfall zur Folge haben müsste. Die grosse Regelmässigkeit in der Rückkehr des Phænomens scheint beynahe das erste, oder eine Axendrehung am wahrscheinlichsten zu machen.

Die Beobachtung der ganzen Erscheinung kann mit blossem Auge geschehen. Kurzsichtige, welchen die Sterne als vergrösserte Scheiben von merklichem Durchmesser sich zeigen, haben den Vortheil, grössere mit kleineren Scheiben besser vergleichen, und das Phænomen in so fern bequemer beobachten zu können, als Weitsichtige, welche nur helle kleine

Puncte

Puncte sehen. Wer eine *Lorgnette* brauchen will (und jedes gemeine Taschenperspectiv ist hierzu tauglich) muss sich nur vorher üben, die verschiedenen Sterngrössen damit einigermassen zu unterscheiden. Um die *Mitte* des kleinsten über eine Viertelstunde dauernden Lichts, worauf es bey astronomischer Beobachtung der Sache eigentlich ankommt, mit hinreichender Genauigkeit zu erhalten, merke man sich nach einer Thurm- oder besser nach einer Taschen- oder Wanduhr, wenn *Algol* z. B. aufhörte, einem Sterne dritter Grösse, den Sternen δ und γ, die den *Algenib* einschliessen, zu gleichen, und wenn er nach dem kleinsten Lichte wieder anfing, die Grösse eines solchen Sterns zu erreichen; das Mittel dieser Zeiten gibt auch die Mitte des kleinsten Lichts. Um die Dauer der kleinsten Phase selbst nach Anfang und Ende genauer zu bemerken, und daraus ebenfalls und noch zuverlässiger das Mittel der grössten Verdunkelung herzuleiten, wird ein gewisser Grad von Aufmerksamkeit erfordert, der aber durch fortgesetzte Übung bald erhalten wird: mir schien übrigens der Abfall des Glanzes in dem Moment, wo die kleinste Phase eintritt, sehr merklich zu seyn. Zwar kehrt in einem Jahre die Lichtänderung *Algol's* bey 127 mahl wieder; aber sie ist nicht allemahl sichtbar. Wie man leicht einsieht, so fällt die Hälfte solcher Lichtänderungen bey Tage, und die Hälfte vom Rest in trübe bewölkte Nächte, daher des Jahrs kaum etliche und dreyssig möglich-sichtbare Erscheinungen des Lichtwechsels übrig bleiben.

Die genauere Periode von Algol's Lichtabwechslung ergibt sich aus dem Zwischenraume mehrerer Beob-

Beobachtungen der Mitte des kleinsten Lichts. Ein Beyspiel wird die Sache erläutern. Ich sah *Algol* in der Mitte seines kleinsten Lichts 1798 23. Jan. Nachts 12U 57′ und am 2. Apr. Ab. 8U 37′ mittl. Seeberger Zeit. Die Zwischenzeit beyder Beobachtungen ist demnach 68 Tage 19 St. 40′ oder 99100 Minuten. Aus Taf. IV. läfst sich leicht überschlagen, dafs in 68 T. 19 St. vier und zwanzig Revolutionen oder Lichtperioden des Sterns fallen müssen. Um die Gröfse *einer* Periode aus jenen Beobachtungen zu finden, dividire man also nur 99100′ durch 24, so erhält man 4129$\frac{1}{6}$′ oder 2 T. 20 St. 49′ 10″, welches auf 11″ mit dem unten folgenden Resultate überein, und der wahren Periode des Sterns schon sehr nahe kommt. Wie leicht zu erachten, so erhält man diese Periode desto richtiger, je weiter die verglichenen Beobachtungen in der Zeit von einander abgelegen sind; denn so wird durch die grofse Anzahl zurückgelegter Lichtperioden der Fehler *einer* Periode sehr vermindert. Aus mehr als einem halben hundert seit 15 Jahren fortgesetzter, und meist von mir selbst angestellter Beobachtungen, welche sich zum Theil um 1900 Revolutionen *Algol's* von einander entfernen, erhielt ich im Mittel aus den verschiedensten Combinationen die Gröfse *einer* Revolution, oder die genauere Lichtperiode des Sterns 2 Tage 20 St. 48′ 58 und $\frac{7}{10}$″; schon vor 14 Jahren hatte ich aus weit wenigern auserlesenen Beobachtungen nur $\frac{3}{10}$″ mehr gefunden. Es sey mir erlaubt, Leser, die sich des Näheren belehren wollen, auf einige Auffätze von mir in *Bode's* astron. Jahrb. für 1788, 89 und 91 zu verweisen. Ist einmahl die richtige Dauer *einer* Periode festgesetzt, so lassen

sich

sich leicht *Algol's - Tafeln* ausarbeiten, aus denen man das kleinste Licht für jede beliebige Zeit voraus berechnen kann: man legt eine gewisse Beobachtung *Algol's* in der Mitte seines kleinsten Lichts (auf diese Mitte beziehen sich auch die Tafeln) zum Grunde, und rechnet, indem man von dieser Epoche ausgeht, mit der bekannten Periode vor- und rückwärts, um die Epoche oder erste Lichtveränderung *Algol's* in jedem Jahre und jedem Monat voraus zu bestimmen. Ich lege hier solche zu meinem Zwecke mit hinlänglicher Genauigkeit nur auf Minuten berechte *Algol's-Tafeln* vor; meine älteren stehen in *Bode's* Jahrb. 1788. Diese neueren erst im gegenwärtigen Frühjahre von mir ausgearbeiteten, hoffe ich, sollen mehrere Jahre mit dem Himmel nahe genug (auf einige Minuten kommt es hierbey nicht an) zusammenstimmen: auch die Grundepoche der Tafeln habe ich im Mittel aus mehr als 50 verschiedenen Beobachtungen bestimmt. Eine doppelte Bemerkung muss ich diesen Tafeln voranschicken. Da nicht alle Menschen auf dem Erdboden einerley Zeit, oder im nämlichen Augenblicke Mittag haben, so können astronomische Tafeln nur für einen bestimmten Meridian eingerichtet werden: ich wählte hier den Meridian der Sternwarte *Seeberg* bey Gotha; andere mehr östlich und westlich gelegene Deutsche Länder zählen nur wenige Minuten mehr oder weniger. Noch ist zu bemerken, dass die Tafeln, bequemerer Form halber, auf mittlere und zwar astronomische Zeit gestellt sind. Bey der astronomischen Zeit fängt man den Tag nicht mit der Mitternacht, sondern mit dem Mittage des laufenden Tags an, und zählt 24 Stunden an einem fort: und

so

ſo verſteht ſich bald, daſs, wenn ich z. B. vom 3. Jan. 14 Uhr ſpreche, nichts anders als 2 Uhr in der Nacht zwiſchen dem 3. und 4. Jan. gemeint ſeyn kann; Stunden unter 12 ſind die gewöhnlichen Abendſtunden des laufenden Tags, und bedürfen keiner weitern Reduction auf bürgerliche Zeit.

Algol's - Tafeln.

Taf. I. Epochen in laufender mittl. Seeberger Zeit.

	T.	St.	′
B. 1780	2	15	30
B. 1784	1	3	0
B. 1788	2	11	19
B. 1792	0	22	49
B. 1796	2	7	7
1800	1	18	37
1801	0	22	18
1802	0	1	58
1803	2	2	27
B. 1804	0	6	7
B. 1808	1	14	26
B. 1812	0	1	56
B. 1816	1	10	15

Taf. II. Epacte der Jahre.

		T.	St.	′
Jahr	1	2	0	29
	2	1	4	9
	3	0	7	50
B.	4	1	8	19
	5	0	11	59
	6	2	12	28
	7	1	16	9
B.	8	2	16	38
B.	12	1	4	8
B.	16	2	12	27
B.	20	0	23	57
B.	40	1	23	54
B.	100	2	2	55

Taf. III. Epacte der Monate

	T.	St.	′
Jan.	0	0	0
Febr.	0	12	59
März	1	5	9
Apr.	1	18	7
May	0	10	17
Jun.	0	23	16
Jul.	2	12	15
Aug.	0	4	24
Sept.	0	17	23
Oct.	2	6	22
Nov.	2	19	21
Dec.	1	11	30

Taf. IV. Revolutionstafel.

		T.	St.	′
Rev.	1	2	20	49
	2	5	17	38
	3	8	14	27
	4	11	11	16
	5	14	8	5
	6	17	4	54
	7	20	1	43
	8	22	22	32
	9	25	19	21
	10	28	16	10
	20	57	8	20
	30	86	0	29
	40	114	16	39
	50	143	8	49
	100	286	17	38
	110	315	9	48
	120	344	1	57
	130	372	18	7

Anmerkung: Für Schaltjahre wird zu den Epacten der Monate Jan. und Febr. 1 Tag addirt.

Der mechaniſche und ganz leichte Gebrauch dieſer Tafeln, wobey man nichts als zu addiren und zu ſub-

subtrahiren hat, ist folgender. Man will z. B. die Tage der Lichtänderung *Algol's* für den Aprilmonat 1798 wissen. Man nimmt also zuerst aus Taf. I. eine gewisse Epoche, die nächstvorhergehende vor dem Jahre, für das man rechnet, hier die Epoche von 1796, welche 2 Tage 7 Stunden 7 Min. ist. Zu dieser Epoche, wenn man nicht das vorgegebene Jahr selbst zur Epoche gewählt hat, addirt man die Epacte der Jahre: (ein gewisser Überschuss von Perioden *Algol's*, die in ein ganzes Jahr fallen, heisst Jahr-Epacte). Die Epacte zweyer Jahre ist nach Taf. II. 1 T. 4 St. 9': diess zur Epoche von 1796 oder zu 2 T. 7 St. 7' addirt, gibt 3 T. 11 St. 16' als Epoche für 1798. Dazu wird noch die Epacte des Monats April, nach Taf. III. 1 T. 18 St. 7' addirt, und man erhält 5 T. 5 St. 23'. Diess wäre die erste Lichtveränderung *Algol's* im April 1798, wenn nicht die Summe schon eine Revolution, oder 2 T. 20 St. 49' überstiege: man zieht daher so viele Revolutionen, als nach Taf. IV. möglich, von obiger Summe ab, hier eine Revolution, so kommt 2 T. 8 St. 34' das heisst in jenem Monat erscheint *Algol* das erstemahl mitten in seiner kleinsten Phase am 2. Apr. 34' nach 8 Uhr Ab. in mittl. Seeberger Zeit: ich hatte an diesem Tage *Algol* beobachtet, und die Rechnung stimmte mit dem Himmel auf $1\frac{1}{2}$ Minute. Will man noch die weiteren *Algol's*-Veränderungen im April berechnen, so addirt man zur gefundenen ersten Erscheinung des Monats aus Taf. IV. eine oder mehrere Revolutionen, bis der Monat zu Ende ist: welche Erscheinungen alsdann bey Tage oder bey Nacht eintreffen, fällt von selbst in die Augen. Das Zeichen B. in Taf. I. und II. bedeutet

deutet Schaltjahre; das J. 1800 wird, als Ausnahme von der Regel, ein gemeines Jahr seyn. Hierbey folgt, um Liebhabern die Beobachtungen *Algol's* zu erleichtern, eine kleine Ephemeride der möglich sichtbaren Lichtänderungen dieses Sterns in den Jahren 1799 und 1800, aus den vorigen Tafeln hergeleitet. Für 1798 vom April an findet man dieselben schon A. G. E. 1798 St. 5. S. 595 berechnet; da die dortigen Berechnungen noch nicht mit meinen neuesten Tafeln genau stimmen, so darf man von denselben, um sie darauf zu reduciren, überall nur 10 bis 12 Minuten abziehen.

Berechnetes Mittel der kleinsten Lichtphase Algol's in mittlerer Seeberger Zeit, für die Jahre 1799 und 1800.

Für 1799

		U	′				U	′				U	′	
Jan.	5	11	46	A	Apr.	19	5	9	M	Sept.	21	1	14	M
	8	8	35	A		22	1	58	M		23	10	3	A
	11	5	24	A		24	10	47	A	Oct.	8	6	8	M
	23	4	40	M	May	12	3	41	M		11	2	57	M
	26	1	29	M		15	0	30	M		13	11	46	A
	28	10	18	A		17	9	19	A		16	8	35	A
	31	7	7	A	Jun.	4	2	13	M		31	4	40	M
Febr.	12	6	23	M		6	11	2	A	Nov.	3	1	29	M
	15	3	12	M		24	3	56	M		5	10	18	A
	18	0	1	M		27	0	45	M		8	7	7	A
	20	8	50	A	Jul.	17	2	28	M		20	6	23	M
	23	5	39	A		19	11	17	A		23	3	12	M
März	7	4	55	M	Aug.	6	4	10	M		26	0	1	M
	10	1	44	M		9	0	59	M		28	8	50	A
	12	10	33	A		11	9	48	A	Dec.	1	5	39	A
	15	7	22	A		29	2	42	M		13	4	54	M
	30	3	27	M		31	11	31	A		16	1	43	M
Apr.	2	0	15	M	Sept.	18	4	25	M		18	10	32	A
	4	9	4	A							21	7	21	A

Für

Für 1800

Monat	Tag	U	′	
Jan.	2	6	37	M
	5	3	26	M
	8	0	15	M
	10	9	4	A
	13	5	53	A
	25	5	9	M
	28	1	58	M
	30	10	47	A
Febr.	2	7	30	A
	14	6	52	M
	17	3	41	M
	20	0	30	M
	22	9	19	A
	25	6	8	A
März	12	2	13	M
	14	11	2	A
	17	7	51	A
Apr.	1	3	56	M
	4	0	45	M
	6	9	34	A
Apr.	24	2	28	M
	26	11	16	A
	29	8	5	A
May	14	4	10	M
	17	0	59	M
	19	9	48	A
Jun.	6	2	42	M
	8	11	31	A
	29	1	14	M
Jul.	1	10	3	A
	19	2	57	M
	21	11	46	A
Aug.	11	1	29	M
	13	10	18	A
	31	3	11	M
Sept.	3	0	1	M
	5	8	50	A
	20	4	54	M
	23	1	43	M
Sept.	25	10	32	A
	28	7	21	A
Oct.	10	6	37	M
	13	3	26	M
	16	0	15	M
	18	9	4	A
Nov.	2	5	9	M
	4	1	58	M
	7	10	47	A
	10	7	36	A
	22	6	52	M
	25	3	41	M
	28	0	30	M
	30	9	19	A
Dec.	3	6	8	A
	15	5	24	M
	18	2	13	M
	20	11	2	A
	23	7	51	A
	26	4	40	A

Hat man nach einer etwas regelmäfsig gehenden Taſchenuhr einmahl die Mitte von *Algol's* kleinſtem Lichte beobachtet, ſo iſt, wenn die Beobachtung dem Aſtronomen brauchbar ſeyn ſoll, ein nicht unwichtiger Umſtand übrig: die bemerkte Uhrzeit muſs nach der Sonne oder den Sternen berichtigt und auf wahre oder, wenn man will, auch auf mittlere Zeit gebracht werden. *Eine Beobachtung überhaupt auf wahre Zeit zu bringen*, möchten für bloſse Liebhaber der Sternkunde ungefähr folgende Vorſchläge die anwendbarſten ſeyn. 1) Am vortheilhafteſten würde man ſich hierzu der *Tafeln der Sonnenhöhen für ganz Deutſchland von Müller, Leipzig bey Cruſius*. 8. 1790 ſammt der damit verbundenen Anweiſung zum Gebrauche eines kleinen dem Buche als Kupfer beygelegten Sextanten, den jeder Tiſchler verfertigen kann, bedienen können. Das Werk wird auch theilweiſe für einzelne Grade der Polhöhen Deutſchlands ver-

verkauft. Hofmechanicus *Haug* in Stuttgart hat immer dergleichen Müllersche Sextanten, schon zum Gebrauche zugerichtet, in Menge vorräthig. Eigene Prüfungen haben mich überzeugt, dass man mit diesem wohlfeilen Werkzeuge sich immerhin die wahre Zeit auf ein Paar Minuten richtig verschaffen kann. 2) Bekanntlich zeigt auch jede gute *Sonnenuhr* die wahre Zeit: man kann sie daher, eben so wie den schon genannten Sextanten, am Tage vor oder nach einer Beobachtung *Algol's* zur Berichtigung der Zeit gebrauchen. Man vergleicht nämlich die bey der nächtlichen Beobachtung gebrauchte Uhr mit dem, was am Tage die Sonnenuhr weist, zur Zeit, wenn der Schatten auf einen gewissen Theilungsstrich trifft; so sieht man bald, um wie viele Minuten die Uhr in Ansehung der Sonne oder der wahren Zeit voraus oder zurück ist, und verbessert hiernach durch Subtrahiren oder Addiren die für *Algol* bemerkte Uhrzeit: nur muss Sorge getragen werden, dass in der Zwischenzeit der *Algols*-Beobachtung und der Zeitberichtigung die Zeiger der Uhr nicht viel verrückt werden. 3) Jeder Deutsche Provincial-Kalender enthält in wahrer Zeit den *täglichen Auf- und Untergang der Sonne* für die Hauptstadt und damit auf Kleinigkeiten für die ganze Provinz. Vergleicht man diesen an einer Thurm- oder Bergspitze nach der Taschenuhr beobachteten Auf oder Untergang mit dem, was der Kalender angibt, so hat man eine andere Methode, die Zeit jener Uhr auf wahre Zeit zu bringen. 4) Genauer würde die wahre Zeit mittelst einer richtigen *Mittagslinie* zu finden seyn, wenn man in dem Zeitpuncte, wo der Schatten eines Stifts auf sie

fällt

Irländische Meilen ⅙₀ des Aequat

10 20 30

Englische Meilen ⅙₉ des Aequat

10 20 30

Geographische Meilen ⅟₁₅ des Ae

Nord Canal

Antrim

Charlemont

Armagh

C. Urris

Carrickfergus

55

12

P mein

fällt

falls, bemerken wollte, wie viele Minuten mehr oder weniger als 12 Uhr die bey Nacht gebrauchte Taschenuhr weist. Die leichte Art, eine Mittagslinie mittelst concentrischer Kreise durch gleiche Vor- und Nachmittags beobachtete Schattenlängen eines senkrechten Stiftes zu ziehen, darf ich hier als bekannt voraussetzen: man findet sie in allen Lehrbüchern. Hier erwähne ich nur, dass sich mittelst einer Mittagslinie auch zur Nachtzeit an culminirenden Fixsternen die Zeit berichtigen läst, wenn man in der Fläche jener Linie ein Fadendreyeck aufrichtet, wo aber eine Seite durch ein etwa an einem Fensterrahmen herabgelassenes Bleyloth senkrecht auf die Linie gemacht werden muss. Es sey *a b c* diess Fadendreyeck, wo *bc* die Mittagslinie und *ab* die senkrechte Seite vorstellt: auf die Länge der drey Seiten und die Winkel bey *a* und *c* kommt es dabey nicht an. Wenn nun *bc* genau durch die ausgespannten Fäden *ab* und *ac* gedeckt wird, und man beobachtet Nachts einen der helleren Fixsterne hinter *ab* und *ac* nach der Taschenuhr, so vergleicht man z. B. *Bode's* Anleitung zur Kenntniss des gestirnten Himmels III. Abtheil. I. Abschn. wo die wahre Zeit der Culmination der bekanntesten Fixsterne durch das ganze Jahr voraus berechnet ist, und sieht also, um wie viele Minuten die Taschenuhr den Fixstern zu bald oder zu spät in der Mittagsfläche zeigte. Am eben angef. Orte gibt *Bode* noch ein Mittel der Zeitberichtigung an Sternen, die zugleich in *einem* Verticalkreise auch ausser der Mittagsfläche erscheinen. Andere genauere Methoden zur Erfindung der wahren Zeit erlaubt

 mein

mein Zweck nicht hier anzuführen, weil sie trigonometrische Kenntnisse voraussetzen, oder weil sie für bloſse *Freunde* der Sternkunde zu verwickelt seyn möchten. —

Es würde dem Herausgeber und mir vieles Vergnügen machen, und zu immer genauerer Festsetzung der Lichtperiode *Algol's* auch für die Astronomie von Nutzen seyn, wenn da oder dort ein Liebhaber des Himmels Beobachtungen dieser Art anstellen, und sie, auf wahre Zeit seines Wohnorts gebracht, an den Herausgeber zugleich mit kurzer Anzeige der angewandten Zeitberichtigung einsenden wollte: die wahre Zeit auf mittlere und auf Seeberger Zeit zu bringen, auf welche die Tafeln gestellt sind, könnte dem Astronomen überlassen bleiben.

II.
BÜCHER-RECENSIONEN.

I.

Statistik des Königreichs Ungern von **Martin Schwartner.** Pest bey Matth. Trattner 1798. 606 S. 8.

Der Name des Verf. ist schon durch andere Schriften berühmt, und wer kennt nicht dessen treffliche Einleitung in die Ungerische Diplomatik. Durch das gegenwärtige Werk hat er eine grosse Lücke unserer bisherigen Kenntnisse ausgefüllt, und Eingeborne sowol als Ausländer sind durch seine Bemühungen in den Stand gesetzt, das Königreich *Ungern* nach allen Theilen seiner Grundmacht, Staatsverfassung und Staatsverwaltung zu überschauen. Nach dieser allgemeinen Abtheilung hat der Vf. alle statistische Gegenstände seines Vaterlandes geordnet, keinen nur in einiger Rücksicht wichtigen übergangen und alle bis zum Jahre 1796 nach den besten einheimischen Quellen dargestellt. Dass sehr viele, vorzüglich die Ungerisch geschriebenen, allen denen, die bisher Ungern dem Auslande bekannter machen wollten, nicht zum Gebrauche offen standen, dürfen wir wol kaum erwähnen, und um sich von der sorgfältigen Benutzung der wichtigsten über Ungern vorhandenen Nachrichten zu überzeugen, braucht man nur dieses Werk mit dem 4ten B. von *de Luca's* Handbuche zu vergleichen, wenn gleich in diesem Handbuche einzelne Artikel genauer registrirt sind. Den Plan des Verfassers zeigen die oben angeführten Haupt-Abschnitte, und unter *Grundmacht* begreift er das Land, unter welchem *Siebenbürgen* nicht mit begriffen ist, dagegen aber das *Bannat*, *Slavonien*,

 Kro-

Kroatien, nebst den *Dalmatischen See-Küsten*; ferner die Einwohner nach ihrer Anzahl, Sprache, Religion, und ihren Berufsgeschäften, die Landesproducte, und wie diese durch Handwerker und Fabrikanten veredelt werden, ingleichen das Ungerische Commerzwesen. Die Unterabtheilungen der beyden andern Abschnitte dürfen wir hier nicht wiederholen, da sie jeder statistische Leser leicht ohne unsere Anzeige errathen wird. Doch ganz hat der Verf. Wiederholungen im ersten und letzten Abschnitte nicht vermeiden können, da die Einwohner nach ihrer Religion und ihren Berufsgeschäften in beyden vorkommen. Vielleicht wären diese Wiederholungen vermieden worden, wenn er noch einen vierten Abschnitt hinzugefügt hätte.

Doch bey der trefflichen Behandlung so mannigfaltiger Gegenstände, bey der Menge der hier mitgetheilten neuen und unbekannten Nachrichten, und dem überall sichtbaren Bestreben, Ungerische Staats-Merkwürdigkeiten durch interessante Details oder Vergleichungen mit andern Ländern zu beleben, verdienen jene und andere Bemerkungen, welche Rec. beym Durchlesen beyfielen, keine nähere Auseinandersetzung. Dem Verf. gebührt der wärmste Dank der Deutschen Leser für die hier so vielfach erhaltenen gründlichen Belehrungen, und wir wünschen, dass sein Beyspiel andere Oestreichische Gelehrte ermuntern möge, andere Provinzen dieser grossen Monarchie eben so bündig, getreu und darstellend zu beschreiben. Da wir hier nicht in einer ausführlichen Anzeige den ganzen Inhalt dieser gelehrten kritischen Statistik darstellen können; so wählen wir aus der Menge der darin mit grossem Fleisse gesammelten reichhaltigen Nachrichten nur einige aus, um unsere Leser auf diese wichtige Schrift aufmerksam zu machen.

Bey den angeführten Quellen der Ungerischen Statistik bemerkt der Verf. die ersten *Ungerischen Staats-Kalender* und *Zeitungen*, und vervollkommnet dadurch *von Schwarzkopfs* Schriften. Der *erste Staatsschematismus* ward 1728 zu Presburg von einem Buchbinder gedruckt, auch haben *Kroatien* nebst dem benach-

benachbarten *Slavonien* und *Dalmatien*, in dem *Calendario Zagrabiensi* einen eigenen Staats-Kalender. Die *älteste* einheimische *Zeitung*, welche der Verf. hat auffinden können, erschien deutsch 1738 zu Ofen. Jetzt werden, ausser den Deutschen, drey Zeitungen in Ungerischer Sprache, aber von allen jährlich nur 6 bis 700 Blätter oder Nummern gedruckt. Ueber die *Grösse* von *Ungern* finden wir hier die vorzüglichsten Angaben neben einander gestellt. Für die wahrscheinlichste hält der Verf. die Berechnung nach *Artaria's* Landkarte, Wien 1791 4 Bl. Nach dieser beträgt das Areal von Ungern mit Einschluss der dazugehörenden Provinzen 4033 □ Meilen. Die *älteste Landkarte* von Ungern hat der bekannte Kosmograph *Apianus* 1528 in Ingolstadt herausgegeben. Von den neuesten Karten sind S. 44 die besten aufgeführt; da aber dabey keine Astronomie gebraucht ward, auch Ungern nie ganz trigonometrisch vermessen ist, so fehlt es ihnen an der möglich grösten Richtigkeit. Ungerns *Bevölkerung* stieg nach drey hintereinander wiederholten Zählungen, wovon hier die Generalsummen von 1786 – 1787 mitgetheilt sind, über sieben Millionen oder im Durchschnitte auf 7,056,608 Seelen; die *Militärgränzen* sind darunter nicht mit begriffen. Werden die Gränzvertheidiger aber mitgerechnet, so steigt nach S. 82 die Ungerische Volkszahl auf 7,456,789 Seelen. Doch S. 110 nimmt der Verf. wieder eine andere Zahl, nämlich über acht Millionen an, und vergleichen wir seine Angaben mit *de Luca's* Handbuche (1791) und dessen Special-Statistik (1792), der eben die Conscriptions-Listen, wie der Verf. vor sich gehabt hat, so erhält man wieder neue Varianten, nämlich 7,001,153 und 7,710 000 Seelen, die wir hier nicht vereinigen können. Diese und andere Angaben ergeben indess, dass Ungern gewiss über sieben Millionen Einwohner habe, auch scheint es uns beynahe, dass die Schätzung S. 110 wol ein Druckfehler seyn könne. Warum der Verf. nicht, wie *de Luca*, die Volksmenge von *Kroatien*, *Slavonien etc.* besonders aufgeführt hat, ob er vielleicht, jene Angaben bezweifelte, können wir uns nicht erklären. Ohnehin scheinen aber diese Volkslisten bald grossen Veränderungen unterworfen zu

 seyn,

seyn, indem vielleicht ein Theil der *Venetianischen* Eroberungen künftig zu Ungern geschlagen wird.

Die Zahl der *Deutschen* in ganz *Ungern* steigt, ohne *Siebenbürgen*, das bey allen Berechnungen des Verf. als eine besondere Oestreichische Provinz betrachtet wird, über 150,000 Menschen. *Juden* zählt man hier 75,000. Die Zahl der *Zigeuner*, die *Grellmann* in seinem bekannten Werke auf 50,000 schätzte, hält unser Verf. um zwey Drittheile wenigstens übertrieben. Die sämmtliche *Katholische Geistlichkeit* besteht aus 10,000 Personen und die *Lutherische* aus 472. Die Mutterkirchen der letzten haben sich seit *Joseph's II.* Toleranzedicte von 213 bis auf 439 vermehrt. Die Zahl der *Geistlichen* aller Religionen, selbst die *Juden-Rabbiner* mitgerechnet, beträgt 15,192 Personen. Also ist unter 490 Menschen in Ungern ein Geistlicher.

Alle *Landesfabriken* zusammen beschäftigen etwa 9395 Personen, aber vom *Bergbau* leben etwa 30,000. Das vorzüglichste *Gestüte* ist *Mezöhegyes* im Tschanader Comitate. Es sind dabey 500 Personen angestellt, und dort werden zur Verbesserung der Pferdezucht gute Beschäler gezogen und durch das ganze Land vertheilt. Im May 1795 war die Zahl der sämmtlichen Pferde 10,000, und das Gestüte liefert in Friedenszeiten 2000 Remontepferde. Im Kriege ist das Contingent grösser und vom Anfange des Französischen Krieges bis zum May 1795 hat die kaiserliche Armee daher an 50,000 Stück erhalten. Die S. 276 gegebenen Nachrichten vom jährlichen Ertrage der *Gold-* und *Silber-Bergwerke* scheinen in der Censur gelitten zu haben. Daher erfahren wir hier die jährliche Ausbeute dieser Ungerischen Bergwerke nicht, doch glaubt der Verf. mit *Ferber*, dass in der ganzen Oestreichischen Monarchie jährlich 118,000 Guld. *Gold* und *Silber* gewonnen werden, an *Kupfer* aber nahe an 40,000 Cntr. Der Verf. hält diese Quantität für die Hälfte des Sibirischen Kupfers; allein da die dortigen Bergwerke nach *Herrmann* nicht 80,000 sondern nahe an 200,000 C. liefern, so ist das Verhältniss des beyderseitigen Kupferertrages weit geringer als hier angegeben wird. Das

Bannat

Bannat erndtet jährlich 10,000 Metzen *Reiſs*, jede zu 2718 Franz. Cubikzoll. Der Ungeriſche *Weinbau* wird ſehr ausführlich behandelt, aber in den dieſem wichtigen Nahrungszweige gewidmeten Paragraphen haben wir keine Nachricht über die Menge des jährlich gewonnenen Weins, nicht einmahl der edelſten Sorten, oder beſtimmte Berechnungen über die Wein-Ausfuhr gefunden. An einem andern Orte wird dieſe nur zu 2,300,717 Guld. angeſchlagen. Ungern erzeugt an *Taback* jährlich an 300,000 Ctnr. Noch 1676 ward das Tabackrauchen dem Adel bey 50 und den Bauern bey 6 Guld. Strafe verboten, und 1614 war in Siebenbürgen der Taback ſo unbekannt, daſs der Fürſt *Bethlen Gabor* von dem aus Conſtantinopel erhaltenen Geſchenke keinen Gebrauch zu machen wuſste.

Für das beſte Werk über das *Ungeriſche Staatsrecht* erklärt der Verf. *Steph. Roſemann's* Staatsrecht des Königr. Ungern, Wien 1792. 8. Die Rechte des Ungeriſchen *Palatins* ſind ſehr bündig auseinandergeſetzt. Er iſt unter andern Vormund des minderjährigen Königs und bis zu ſeiner Groſsjährigkeit Verwalter des Reichs, Präſident des Reichstags und Statthalter des abweſenden Königs, auch kann er gewiſſe der Krone anheimgefallene Güter, doch nur an Adeliche, vergeben. Noch genauer und mit groſser Freymüthigkeit ſind die königl. Rechte auseinandergeſetzt. Der *Reichstag* von 1792 beſtand aus 560 Perſonen. Die hohe *Geiſtlichkeit* der Griechiſchen Kirche hat jetzt auch Sitz und Stimme. Die Univerſität *Peſth* bewarb ſich auch um dieſes Vorrecht, erhielt es aber nicht. Der Primas oder der Erzbiſchof von *Gran* iſt zugleich Reichsmünzwardein, und erhält von allem gemünzten Golde und Silber gewiſſe Sporteln, *Piſet* genannt. Die eigentliche Bedeutung dieſes Wortes, das wir auch in *von Engel's* Geſchichte gefunden haben, iſt nicht erklärt. Jene Sporteln, die er durch ſeinen *Piſetarius* erheben läſst, betragen 10 bis 16,000 G. jährlich.

Kaiſer *Leopold* verkaufte 1702 dem Deutſchen Orden für 500,000 G. *Jazygien*, nebſt *Groſs-* und *Klein-Kumanien*, drey groſsmächtige Diſtricte mitten im Herzen von Ungern, welche jetzt an 96,000 Seelen zählen. Die Stände widerſprachen aber

die-

diesem Vertrage, und der Orden erhielt 1750 den Kaufschilling wieder zurück. Im siebenjährigen Kriege hat Ungern zur Ergänzung bloss seiner Feldregimenter 52,660 *Rekruten* abgegeben. Die *Landes-Einkünfte* steigen höchstwahrscheinlich auf 16 Millionen G. Es sind hier fünf *Academien* und die *Universität* in *Pesth*. Auf den ersten in *Presburg*, *Kaschau*, *Grosswardein*, *Fünfkirchen* und *Agram* wird in einem Cursus von zwey Jahren Philosophie mit den verwandten Wissenschaften und Jurisprudenz gelehrt. *Pesth* hat nur drey Facultäten, und 28 ordentliche Lehrer. Die theologische fehlt. Es studiren dort an 300 junge Leute und die Besoldungen des sämmtlichen Universitäts Personals betrugen 1792 54,226 G. Zuletzt werden noch der *Studienfond*, die Lehr-Anstalten der übrigen Religionsparteyen, nebst der Ungerischen Kirchenverfassung ausführlich beschrieben.

* * *

2.

Voyage à la Guiane et Cayenne, fait en 1789 et années suivantes, etc. etc. *par L.... M... B...*, Armateur. Paris chez l'éditeur (*L. Prudhomme*) An VI. d. i. R. (*Reise nach Guiana und Cayenne*, in den Jahren 1789 u. ff.: enthaltend eine geographische Beschreibung dieser Gegenden, die Geschichte ihrer Entdeckung, die Geschichte der Französischen, Holländischen, Spanischen und Portugisischen Besitzungen und Colonien daselbst; Bemerkungen über das Clima, und die Producte des Pflanzen- und Thierreichs; die Namen der Ströme und der verschiedenen wilden Völkerschaften, und den vortheilhaftesten Handel mit ihnen; Merkwürdigkeiten des *Orouoko* und *Amazonen*

flusses;

flusses; nöthige Beobachtungen, wenn man in den Hafen von Cayenne sicher ein und auslaufen, und daselbst vor Anker gehen will, Entfernungen und Routen zwischen den vorzüglichsten Orten in Guiana; die an den Küsten herrschenden Winde. Angehängt ist ein französisch galibisches Wörterbuch, welches die im gemeinen Leben am häufigsten vorkommenden Wörter und Redensarten enthält. — Mit (schlechten) Kupfern und Charten (einem Kärtchen) 400 S. 8.

Der weitläuftige Titel überhebt uns einer Inhaltsanzeige, beweist aber zugleich, dass der erste Theil desselben "*Voyage à la Guiane en 1789*" nicht zu dem Buche passt; denn es enthält nichts weniger, als die Bemerkungen von irgend einer einzelnen Reise, vielmehr ist es eine aus älteren und neueren Reisebeschreibungen zusammengetragene Beschreibung von *Guiana* überhaupt, hin und wieder mit sparsamen eignen Bemerkungen untermischt, die aber schwerlich herauszufinden sind, wenn sie sich nicht, wie einige naturhistorische Artikel, durch Sonderbarkeiten auszeichnen, die beweisen, dass der Verf. auch hier besser andern gefolgt wäre; also ein Buch, wie man auch bey uns Bücher macht. Inzwischen ist es brauchbar, und ganz gut zusammengetragen. Wir zeichnen nur einiges aus.

Zu *Cayenne* fühlte man den Stoss, den die Colonien durch Aufhebung der Sclaverey erhielten, nur wenig. Die Colonisten hatten weislich nicht bis dahin gewartet, sich mit den Eingebornen zu verbinden, und sie zu Arbeitern in den Plantagen zu nehmen. Schon vorher gebrauchte man die geschicktesten und fleissigsten unter ihnen zum Einsammeln des Kaffe's, der Cacaobohnen u. s. w. Diess machte, dass die *Schwarzen*, da sie ihre Freyheit erhielten, in ihren Forderungen billiger seyn mussten. Der gröste Theil von ihnen blieb,

blieb, nach wie vor, bey seinen Geschäften. Ein Eingebohrner bekommt monatlich 5 Ellen Leinwand oder den Werth desselben an anderen Dingen, Eisenwaaren, Glaskorallen u. s. w., und täglich etwas Branntewein und Cassava. Dabey können sich die Colonisten unmöglich viel schlechter stehen, als beym Sclavenhalten, wenn man noch dazu bedenkt, dass sie die Kaufsummen ersparen. — Im Jahre 1792 erndtete man zu *Cayenne* ohngefähr 8000 Pf. *Gewürznelken;* in den drey darauf folgenden Jahren schon 21,000 bis 22,600 Pf. Das Jahr 1796 war ein Missjahr, der häufig wehenden Nordwinde wegen, und man erndtete nichts. Aber der Ertrag wird von Jahr zu Jahr ergiebiger und kann von 4000 Bäumen in guten Jahren bis auf 68,000 Pf. steigen. Seit 1791 sind noch 14,000 junge Bäume von *Martin*, der die Aufsicht über den botanischen Garten hat, angepflanzt. Glückt diese Pflanzung, so wird man ein Jahr ins andere gerechnet über 200,000 Pf. gewinnen, das macht, nach den bisherigen niedrigsten Preisen an Ort und Stelle eine Einnahme von 1,200,000 Livres. Auch hat man Hoffnung, dass die *Muscatbäume* durch *Martin's* Bemühungen bald allgemein in den Pflanzungen werden gebaut werden.

* * *

3.

J. F. Zöllner's, k. Preuss. Ober-Consist. Raths und Probstes in Berlin, *Reise durch Pommern nach der Insel Rügen* und einem Theile des Herzogthums Mecklenburg, im Jahr 1795. In Briefen. Mit Kupfern und Tabellen. Berlin bey F. Maurer 1797. 545 S. 8.

Schriften, wie vorliegende, wenn sie gleich nicht absichtlich darauf ausgehen, die Geographie und Statistik zu bereichern,

chern, sondern nur der angenehmen und nützlichen Unterhaltung bestimmt sind, verdienen immer auch den Dank des Geographen, wenn sie ihrem Zwecke entsprechen, und auf diesem Wege das Interesse für vaterländische Gegenstände erwecken und allgemeiner verbreiten. Dieses Verdienst kann man ausser der angenehmen Unterhaltung, die sie gewähren, diesen, in der Form von Briefen niedergeschriebenen Reisebemerkungen nicht absprechen. Sie betreffen Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst, Geschichte, Alterthümer, Sitten und Charactere, kurz, alles was einem denkenden Reisenden Stoff zu Beobachtungen und Untersuchungen darbieten kann. An Mannigfaltigkeit der Gegenstände fehlt es also natürlicherweise nicht. Weitere Ausführungen einzelner statistischer und historischer Gegenstände, die dem Zwecke des Buchs gemäss in den Briefen selbst keine schickliche Stelle fanden, sind in mehreren Beylagen angehängt. Hier findet der Statistiker angenehme Nachrichten über den *Stettinischen* Handel, eine Uebersicht der daselbst in den Jahren 1790 bis 1794 ein- und ausgeführten Waaren, und eine Tabelle der Zahl und des Werthes der auf den Pommerschen Werften von 1781 bis 1795 gebauten Schiffe. Ueber eine Tabelle der Höhen verschiedener Oerter über der Ostsee, aus gleichzeitigen Barometer-Beobachtungen, wird noch eine weitere Ausführung versprochen. In der vierten Beylage stellt der Verf., bey Gelegenheit von *Wollin*, eine ausführliche historische Untersuchung über das alte *Julin* und *Wineta* an, worin die Identität beyder und die Verwechslung beyder Namen von den Chronikenschreibern sehr gut erwiesen wird. Um aber allen noch übrigen Zweifel über die vorgeblichen Ruinen von *Wineta* am Ufer der Insel *Usedom* zu heben, schlägt der Verf. eine Untersuchung derselben vor und eröffnet zu dem Ende eine Subscription. Wir theilen dem Wunsche des Verf. gemäss die Hauptsachen davon mit; Freunde vaterländischer Merkwürdigkeiten werden das übrige in dem Buche selbst nachlesen. Der Verf. erbietet sich nämlich die Unterzeichnungen zu sammeln, sobald 200 Thaler unterzeichnet sind, die näheren Veranstaltungen zur Untersuchung einzuleiten,

leiten, und den Theilnehmern eine weitere Nachricht mitzutheilen. Ist die ganze erforderliche Summe unterzeichnet, so wird alsdann ein Handlungshaus in Stettin die Zahlung annehmen, und die Vorkehrungen der Untersuchung an Ort und Stelle besorgen. Der Erfolg derselben wird mit dem Subscribentenverzeichnisse und einer weiteren Abhandlung über *Julin* und *Wineta* dem Druck übergeben. Jeder Subscribent enthält davon ein Exemplar unentgeltlich, und der Ueberschuss vom Honorar für dieselbe wird an eine wohlthätige Stiftung gegeben.

Wir wünschen, dass die Sache auf diesem Wege zu Stande komme; denn, wenn sich auch die Resultate der Untersuchung, was die Hauptsache betrifft, mit grosser Wahrscheinlichkeit voraussehen lassen, so darf man doch vielleicht auf interessante geognostische Entdeckungen rechnen.

III. Kar-

III.

KARTEN-RECENSIONEN.

1.

Plan von der Schlacht, welche bey *Pirmasens* den 14ten September 1793 von dem königl. Preussischen Feldmarschall *Herzog von Braunschweig* über die Französische Vosgen-Armee gewonnen worden ist.

2.

Plan des Lagers der Französischen Vosgen-Armee bey *Schweyen* oder *Neu-Hornbach* im Jahre 1793.

3.

General-Carte zur Erläuterung aller Stellungen und Bewegungen, so auf die beyden im Jahre 1793 vorgefallenen Schlachten bey *Pirmasens* und *Kayserslautern* Bezug haben etc. angefertigt durch *J. A R. von Grawert*, königl. Preuss. Obersten und General-Quartiermeister-Lieutenant.

4.

Supplement I. zu obiger General-Carte.

In dem merkwürdigen Coalitions-Kriege gegen *Frankreich*, dessen Resultate so ganz anders ausfallen, als man sie im Jahre 1792 erwartete, ist nichts gleichgültig, was zur Berichtigung un-

unserer Meinungen und Urtheile über die Ursachen dieses so verschiedenen Ausganges beytragen kann. Da selbst die beyden Mächte, *Oestreich* und *Preussen*, deren Armeen, sowohl wegen der Tapferkeit der Völker, aus welchen sie bestehen, als wegen der Kriegszucht und der Vollkommenheit ihrer Tactik, für die besten gehalten wurden, da, sage ich, selbst diese Armeen die *Franzosen* nicht überwinden, die neue Republik nicht umstürzen konnten; so darf man sich nicht wundern, dass von nun an die Meinung über die Kriegskunst sich umstimmen, und man die *Franzosen* fast durchgängig für die Erfinder einer neuen, jene weit übertreffenden Tactik halten musste. Mit dieser Meinung konnte sich leicht auch eine andere verbinden, *die* nämlich, dass die *Franzosen* tapferer wären, als alle ihre Feinde, die theils überwunden wurden, theils nichts gegen sie auszurichten vermochten. Kränkend müssen diese Urtheile dem *Preussischen* Krieger seyn, der sich hier mit der ganzen Masse der Coalition vermischt sieht *), da er sich doch bewusst ist, dass ihn dieses Urtheil nicht treffen sollte, da *Preussens* Heer in diesem Kriege nie besiegt wurde, da es vielmehr von allen allein in jeder Schlacht, die es lieferte, als Sieger da stand, in allen kleinen Gefechten, ein einziges ausgenommen, seinen Feind schlug, in keiner Operation seinen *militärischen* Zweck verfehlte.

Unter den verschiedenen Gelegenheiten, wo sich beydes, der Muth mit der tactischen Geschicklichkeit der Truppen und das Genie ihres Anführers am vorzüglichsten zeigte, gehören die beyden Schlachten von *Pirmasens* und von *Kayserslautern* oben an, und vielleicht sind in diesem Kriege keine Schlachten vorgefallen, die es auf eine so auffallende Art bewiesen, was Ordnung und Gehorsam gegen eine nur durch blinden Enthusiasmus und Wuth getriebene Menge vermag. Man vergleiche nur den kleinen Haufen der *Preussen* bey *Pirmasens*

*) Man verstehe mich. Ich lasse den übrigen Armeen der Coalition Gerechtigkeit widerfahren; sie haben einzelne grosse Beweise von Muth gegeben, wer kennt aber nicht die vielen Ursachen, die den Ausschlag bestimmten? So viel bleibt aber gewiss, dass das, was ich über das *Preussische* Heer sage, buchstäblich wahr ist. *d. Rec.*

masens und *Kayserslautern* mit den vier- bis fünfmahl stärkern feindlichen Heeren, und vergesse nicht, dass diese noch dazu den Vortheil des Angriffs hatten! der Zweck dieser Monatsschrift verbietet mir eine weitläuftige Zergliederung dieser Begebenheiten; man lese aber die Beschreibung der Bataille von *Pirmasens*, und verfolge selbige auf dem beygefügten Plane des Obersten *von Grawert*, so wird das, was ich behaupte, ins Auge fallen: man wird dem Preussischen Heere Gerechtigkeit widerfahren lassen, aber man wird sich zugleich von dem Werthe dieser Schrift und der beygefügten Plane und Karten, wie wir solche von Nr. 1. bis 4. angezeigt haben, überzeugen. Der Leser erhält durch die vortrefflichen Schilderungen des Landes, in welchem sich überhaupt die Operationen der *Preussischen* Armee in diesem Feldzuge (1793) dreheten, und besonders des Terrains, auf welchem die Schlacht von *Pirmasens* geliefert wurde, so wie durch den guten Ausdruck der Zeichnung, wenn er auch nie einen Fuss auf diesen Boden gesetzt hat, ein richtiges, treues und genaues Bild des Locals, und um so leichter wird es ihm, die eben so treue und genaue Erzählung des Treffens, die sich durch den darin herrschenden Wahrheitston vor so vielen Relationen dieses Kriegs vortheilhaft auszeichnet, vollkommen zu verstehen, und eben so richtige Begriffe davon zu tragen, als wäre er selbst Augenzeuge dieser Begebenheit gewesen. Mir ist, ich gestehe es, eine so richtige und gute Beschreibung einer Schlacht dieses Krieges nicht bekannt, so wie ich auch von keiner einen so guten Plan gesehen habe.

Niemand konnte aber auch ein solches Werk liefern, als der Verfasser, indem er General-Quartiermeister der Armee war und eine vorzügliche Sorgfalt auf die Aufnahme des Kriegs-Schauplatzes mit seiner gewöhnlichen Thätigkeit und dem ihm eigenen Talent verwendete. Wir übergehen die Recension des Textes, der statt einer blossen Beschreibung der Schlacht fast als eine Geschichte der ersten Hälfte dieses Feldzuges, was nämlich die *Preussische Armee* betrifft, betrachtet werden kann. Wir überlassen es dem militärischen Ge-

schichts-

schichtsforscher, dem Verfasser in seinen Behauptungen und Urtheilen zu folgen. Sollte er auch nicht in allen Stücken mit ihm einverstanden seyn; so wird er doch gewiss gestehen, dass das Ganze das Gepräge eines vorzüglichen militärischen Kopfes ist, und einen sehr guten Beytrag zur Geschichte dieses Krieges abgibt, der dem Geschichtschreiber einst von grossem Nutzen seyn wird. Vergleichen wir diese Arbeit mit so manchem Werke, welches über diesen Krieg geschrieben ist, so kann man nicht zweifeln, dass jene einen unvergänglichen Werth bis in späte Zeiten behalten wird, wenn diese längst vergessen sind. Um unter so vielen nur eins zu nennen, so sage man, ob *David* in seiner *Campagne de Pichegru* dem Helden seines Buchs ein so bleibendes Monument errichtet, als der Oberst *von Grawert* dem *Herzoge von Braunschweig*? Ich kann bey dieser Gelegenheit eine Betrachtung nicht unterdrücken, *die* nämlich dass, wenn auch unter den vielen über diesen Krieg in *Deutschland* schon geschriebenen Büchern und Brochüren ein grosser Theil von sehr geringem Werth ist, verschiedene doch auch darunter befindlich sind, die als wahre Urkunden für die Geschichte brauchbar sind; dahingegen in *Frankreich* meines Wissens noch nicht ein Werk herausgekommen ist, dem man es nicht ansieht, dass es vom Parteygeist inspirirt oder vom Gouvernement nur allein in der Absicht veranlasst worden ist, um den kriegerischen Muth des grossen Haufens der Republikaner zu beleben. Der letzte wird durch Dichtkunst und Declamation mehr, als durch kalte Vernunft erhöht, und so darf man sich nicht wundern, wenn es diesen Werken an historischer Wahrheit fehlt. Freylich haben die *Franzosen* eine vorzügliche Gabe der Darstellung grosser Bilder und von dieser Seite wird man allerdings in der Beschreibung der Schlacht von *Pirmasens* die Befriedigung nicht finden, die man in den laconischen aber rednerischen Berichten eines *Buonaparte* erhält. Auch mag es zum politischen Zweck sehr vortheilhaft seyn, Berichte von dieser Gattung im Druck herauszugeben; vielleicht hätte man bey den coalisirten Armeen mehr Rücksicht darauf nehmen sollen,

denn

denn auf Prahlereyen allein kommt es hier nicht an, sondern auf die Art, wie sie gesagt sind: sobald man aber historische Wahrheiten verlangt, sobald man nicht für den grossen an blinden Glauben gewöhnten Haufen, sondern für den kleinern, gebildeten schreibt, dann mögen immer die poetischen Floskeln fehlen, und dann ist es gewiss auch besser, wenn sie ganz wegbleiben, und wahre Nahrung des Verstandes an ihrer Stelle stehet.

Ich wende mich nun zu den Planen und Karten. Nr. 1. und 2. ist der Bataillen-Plan und das Französische Lager bey *Neu-Hornbach*. Nr. 1. ist $19\frac{3}{12}$ Zoll breit und $12\frac{8}{12}$ Zoll Rheinis. hoch; der Massstab ist $\frac{5}{8}$ Zoll Rheinis. auf 1000 gewöhnliche Schritte, also $13\frac{1}{3}$ Zoll auf eine Meile zu 12000 Schritt. Nr. 2. nach eben dem Massstabe $15\frac{1}{3}\frac{1}{4}$ Rheinis. Zoll breit und 14 Zoll hoch. Beyde Blätter können zusammen gestossen werden, passen aber, wie man aus der unterschiedenen Breite leicht schliessen kann, an den Rändern nicht ganz, was aber hier nicht schadet. Auf Nr. 1. ist *Pirmasens* und das eigentliche Schlachtfeld, auf Nr. 2. aber das Lager von *Hornbach*, aus welchem die *Franzosen* zum Angriff vorrückten, verzeichnet. Beyde Plane sind wegen der Richtigkeit der Aufnahme, des Ausdrucks vom Terrain und des schönen Stichs (von *Jäck* in Berlin) vorzüglich gut. Man kann sie als Muster in militairischen Zeichenschulen und jedem Officier und Ingenieur-Geographen als Probe empfehlen, denn just so, wie hier das Terrain abgebildet ist, sollte man Gebirgs-Gegenden verzeichnen. Wer sieht es nicht gleich, dass hier die Natur treu und wahr im Grundriss dargestellt ist? wer könnte sich nicht aus diesen Planen allein einen deutlichen richtigen Begriff des Bodens machen, auf dem die Schlacht geliefert wurde? Wollte man es diesen Planen zum Fehler anrechnen, dass sie mit vielem Detail angefüllt sind, so bedenke man, dass das Land bey *Pirmasens* ganz ausserordentlich durchschnitten ist, und diess Detail nöthig war, um von dieser Beschaffenheit eine treue Vorstellung zu geben. Die Entstehung der Thäler, der Lauf der höchsten Rücken, ihre

sanfte erste Abdachung, die darauf folgenden stärkeren Abhänge und endlich die schroffen Wände der Thäler selbst sind auf eine meisterhafte Art dargestellt. In dieser Rücksicht sind beyde Plane gewiss einzig in ihrer Art. Alle Plane, welche über den gegenwärtigen Krieg *) herausgekommen sind, halten mit selbigen keine Vergleichung aus. Die militairische Zeichnung ist in diesen Arbeiten des Obersten *von Grawert* zu einer Vollkommenheit gediehen, die sie noch nicht erreicht hatte; wenigstens ist öffentlich nichts ähnliches bekannt. Man kann sagen, dass diess eine Vollendung des Systems ist, das *Büffon* meines Wissens zuerst, in dem Abschnitte über die Darstellung der Erd-Oberfläche, — hauptsächlich aber über die Entstehung der Berge und Thäler, aufgestellt hat.

Bis zum siebenjährigen Kriege war die militairische Zeichenkunst noch in der Kindheit, man zeichnete mehrentheils perspectivisch, der Zeichner war Mahler und suchte die erhabenen Gegenstände aus einem Standpuncte mit Schatten und Licht darzustellen. Für das Auge hat diese Methode viel anziehendes; wer nur einen Kupferstich verlangt, der wird freylich manchen schönen Englischen gestochnen Plan dem Grawertschen vorziehen, wem es aber um ein richtiges Bild im Grundrisse zu thun ist, und nur ein solches ist dem Soldaten wesentlich nützlich, der verlangt durchaus keinen Schatten und Licht, sondern jeden Gegenstand so vorgestellt, als wenn er ihn, unmittelbar über selbigem, aus der Luft betrachtete.

Den Anfang zu einer solchen Zeichnungsart machte der Preussische Ingenieur-Major *Petri* während des siebenjährigen Kriegs in Sachsen. Noch jetzt behaupten seine Karten von *Sachsen*, besonders die Situations-Karten A. u. B. von der Gegend zwischen der *Elbe* und *Mulde* ihren Werth, ohngeachtet sie nicht so vollendet sind, als der Grawertsche Plan. Die Preussischen Ingenieurs arbeiteten nach diesem Muster fort und der Hauptmann, jetzige Major *Müller*, bekannt durch

*) Der schöne Plan von der Belagerung von *Maynz* vom Ingenieur-Lieutenant *von Humbert* könnte ihnen allein zur Seite gesetzt werden. *d. Recens.*

durch sein Werk über die Blockhäuser auf Winter-Postirungen, nebst dem Lieutenant, jetzigen Hauptmann *von Engelbrecht* zeigten an ihrem gemeinschaftlich herausgegebenen Tableau der Siege *Friedrichs* II. und an ihren Vorschriften zur Situationszeichnung, dass sie die Kunst vervollkommnet hatten. *Petri's* Methode fand Nachahmer in mehrern Deutschen Staaten, weil sie sich auf die Natur gründete. Die Oestreichschen Aufnahmen von *Böhmen* sind nach diesen Grundsätzen gezeichnet, und in dem vortrefflichen Chursächsischen Ingenieur-Corps brachte man sie zu einer grossen Vollkommenheit und wendete sie bey der Aufnahme an, die im Jahr 1779 unter der Leitung des jetzigen Obersten *Aster* angefangen und seitdem ununterbrochen fortgedauert hat. Die dabey angestellten Officiers haben sich in diesen Zeichnungsstyl so eingearbeitet, dass man die von jedem selbst gezeichneten Planschelt-bogen mehrerer Arbeiter kaum, und bey vielen gar nicht unterscheiden kann. Es ist zu vermuthen, dass diese Methode allgemeiner werden und dadurch gewissermassen eine allgemeine militairische Zeichnungs-Zeichen-Sprache entstehen wird, durch welche Militair-Personen jeder Nation in den Stand gesetzt werden, jedes Terrain, ohne es zu sehen, wenn ich mich so ausdrücken darf, deutlich lesen zu können. Freylich darf der Tactiker nicht hoffen, dass ihm dadurch die Anschauung des Terrains ganz entbehrlich wird, denn es lässt sich nicht denken, dass man diese Zeichen-Sprache zu einer solchen Vollkommenheit bringen, oder dass man auch bey den Vermessungen der Länder mit solcher kostspieligen Genauigkeit verfahren werde, um jede dem Tactiker nöthige Bestimmung darauf zu finden. Der Sächsische Hauptmann *Backenberg*, Lehrer beym adelichen Cadetten-Corps zu *Dresden*, ist neuerlich mit einer neuen Theorie zu einem bessern Ausdruck der Bergzeichnung und zu einer solchen Zeichen-Sprache aufgetreten. Die Schwierigkeiten und der Zeitaufwand bey der Anwendung derselben lassen vermuthen, dass man sie nie bey grossen Aufnahmen anwenden werde, welches bey einem kleinen Massstabe ohnediess nicht wohl möglich wäre, indessen kann sie

doch in einzelnen Fällen z. B. bey einem einzelnen Berge, auf dem eine Festung oder ein Fort erbaut werden sollte, mit Nutzen gebraucht werden.

Ich weiss wohl, dass diese Genauigkeit von manchem für Pedantismus gehalten wird, aber es ist mit dieser Kunst, wie es scheint, wie mit den Wissenschaften, zur unrechten Zeit und am unrechten Orte angewendet. Es würde allerdings widersinnig seyn, wenn der Officier oder Ingenieur, der im Felde vom commandirenden General zu Recognoscirung und Berichterstattung einer Gegend ausgeschickt ist, seine Aufnahme nach der Backenbergschen Methode einrichten wollte; diess kann nicht in den Kopf eines vernünftigen Mannes kommen; wenn aber dieser Officier in einer Schule erzogen worden, in welcher nach ähnlichen guten Grundsätzen die Abbildung des Terrains gelehrt wird, so wird seine Aufnahme à coup-d'oeil gewiss der Natur ähnlicher ausfallen als im Gegentheil, und sein schriftlicher beygefügter Rapport wird es zeigen, dass er die Gesetze der Natur bey Bildung des Terrains kennt. Bey Aufnahmen grosser Länder in der Musse des Friedens würde man mit einer solchen Methode voller Schwierigkeiten und Zeitaufwand nie fertig werden, aber vielleicht führt Zufall und Nachdenken endlich auf eine leichtere Art, seine Gedanken in einer militairischen Zeichnung auszudrükken, und ich gestehe es, mir scheint der Plan von *Pirmasens* des Obersten *von Grawert* just das zu leisten, was man mit Recht fordern kann.

Nro. 2 und 3 sind, jedes Blatt, 20½ Rheinl. Zoll breit und 13⅛ Zoll hoch. Die Höhe von beyden beträgt also 26¼ Zoll. Der Masstab ist zu 4 Zoll auf 3 Stunden zu 6000 gewöhnlichen Schritten. Beyde Blätter begreifen das Terrain zwischen dem *Anweiler Thal* gegen Mittag und dem *Sooner Wald* auf dem Hundsrück gegen Mitternacht in sich, folglich ohngefähr etliche und 70 □ Meilen zu 12000 Schritt. Am untern Rande stehen *Landau* und *Bitsch*, und am obern *Bingen* und ein Theil des *Sooner Waldes* noch auf der Karte. Diese Karte ist für den Officier im Felde berechnet; alle Gegenstände, die für ihn wich-

tig

tig sind, findet man darauf und man sieht den Karten eine sorgfältige Bearbeitung an, so wie der Stich auch deutlich und gut ist. Da das ganze Land ungemein gebirgig ist, und einen grossen Theil der *Vogesen* und des *Hundsrücks* in sich begreift, so fürchtete der Verfasser, die Karte undeutlich zu machen, wenn er das Gebirge darauf verzeichnet hätte. Er hatte die Bauersche Generalkarte vom Kriegs-Theater der alliirten Armee im siebenjährigen Kriege vor Augen, die in der That durch das Auftragen der Berge fast ganz unbrauchbar ist. Er entschloss sich daher, sie ganz wegzulassen und nur die Namen der wichtigsten Puncte aufzutragen. In Nr. 5. ist der höchste Punct, der *Donnersberg*, allein gezeichnet. Gewiss hat der Verfasser Recht gehabt, die Karte nicht mit dem ganzen Gebirgsnetze zu überladen; allein wir hätten doch gewünscht, dass er wenigstens den Lauf der höchsten Rücken aufgetragen hätte, so ohngefähr, wie auf der reducirten Cassinischen Karte von *Frankreich* von *Capitaine* geschehen ist. Vielleicht liesse sich diess noch für neue Abdrücke auf den Platten anbringen. Diese Karte beruhet nicht auf einem trigonometrischen Netze, es wäre denn, dass *Cassini's* Triangulirung benutzt wäre, allein wir können bey der uns bekannten Genauigkeit des Verfassers dafür bürgen, dass wenigstens im Ganzen auffallende Fehler sich gewiss nicht häufig vorfinden. Wenn das *Französische Gouvernement*, wie zu vermuthen ist, die grosse *Cassini'sche* Karte bis an den Rhein ausdehnt und die neuen Departements mit eben der Sorgfalt aufnehmen lässt, so werden die dazu gebrauchten Geographen die *Grawert'schen* Karten gut benutzen können, und ihre Arbeit in diesen Gegenden sehr erleichtert finden. Bis dahin ist sie dem Officier zum studiren der Militair-Geschichte und besonders der Operationen der *Preussischen Armee* in den Feldzügen von 1793 u. 1794 unentbehrlich. Wir haben von diesen Gegenden bis jetzt nur sehr elende Karten, denn die *Buna'sche* und die von *Sengre* sind voll grober Fehler und Unrichtigkeiten und bey weiten nicht so detaillirt.

Aus

Aus der auf dem Supplement-Bogen gestochenen *Zahl I.* urtheilen wir, dafs ihm noch mehr dergleichen Supplement-Bogen folgen werden, wozu wir den Verfasser recht dringend auffordern; besonders wünschten wir, dafs ein zweyter Supplement-Bogen uns das Land zwischen dem *Rhein* und der *Mosel* vom *Sooner Walde* bis *Coblenz* liefern möchte.

Man darf die Plane Nr. 1. u. 2. nicht mit einem Plane von der Bataille von *Pirmasens* verwechseln, der gleich nach der Schlacht heraus kam. Es ist mit ihm, wie mit den meisten dergleichen Planen gegangen, die man aus mehr als einer Absicht ins Publicum so geschwind als möglich schickt, und auf welchem das Terrain eben so wenig richtig ist, als die Maneuvers, Stellungen und Bewegungen der Truppen. Wie sorgfältig man die Nachrichten zu einem guten Bataillen-Plane sammeln, wie critisch man die oft sich widersprechenden Berichte über eine und dieselbe Thatsache prüfen müsse, ehe man mit historischer Gewissenhaftigkeit erzählen darf, wie viel Zeit dazu erfordert wird, und wie unmöglich es also ist, in den ersten Monaten einen guten richtigen Bataillen-Plan zu liefern, wird keiner in Abrede seyn, der sich mit solchen Arbeiten beschäftigt hat. Mir fällt hierbey eine Anecdote ein, die hier nicht am unrechten Orte stehen möchte, und jeden beym Einkauf eines Bataillen-Plans acht oder vierzehn Tage nach dem Vorfall behutsam machen sollte.

Als *Daun* die Krieger Maria-Theresia's zum erstenmahl zum Siege führte, als *Friedrich*, der bis dahin Unbezwingliche, zum erstenmahl die Unbeständigkeit des Glücks bey *Collin* erfuhr, frohlockte man in *Wien*, in *Petersburg* und ganz vorzüglich in *Warschau* an König *August's* Hofe. *Tielke*, der nachmahlige beliebte militärische Schriftsteller, befand sich als Conducteur beym Minister Grafen *Brühl*, als die Botschaft dieser Begebenheit in *Warschau* eintraf. Arm an Geld, aber nicht an Erfindung, sah er hier eine gute Gelegenheit, etwas zu verdienen und den Polnischen Starosten, die dem ungläubigen *Friedrich* damahls alles Uebel an den Hals wünschten, einen frohen Tag zu machen. Aus dem blofsen Zeitungs-

Be-

Berichte dieser Schlacht, ohne topographische Aufnahme der Gegend, verfertigte er einen Plan von der Bataille von *Collin*, der erste, der ins Publicum drang, mit allen äussern Merkmahlen der Wahrheit, und verkaufte dieses Machwerk, das Stück zu 2 Ducaten. Er erfüllte seinen Endzweck vollkommen, die Plane gingen ab, wie beym Bäcker die warmen Semmeln. Jämmerlich, noch weit übler als in der Schlacht, ging es hier den armen *Preussen*, und vielleicht hätte *Tielke* eben so viel Glauben gefunden, wenn er das noch übrig gebliebene Häuflein durch einen wohl angebrachten *Deus ex machina* von der Erde hätte verschlingen oder den Würgengel vom Himmel dazu zu Hülfe kommen lassen. Der gute *Tielke* hat sich nachher durch seine guten Plans und durch seine gründliche Critik verschiedener Vorfälle des siebenjährigen Kriegs mit seinen Zeitgenossen, die über diese kleine List einen Aerger empfunden haben mochten, vollkommen ausgesöhnt.

Gegen den gewöhnlichen Recensenten-Gebrauch unterschreibe ich hier meinen Namen, weil ich schon längst gewünscht habe, dem Verfasser der Beschreibung von der Bataille von *Pirmasens* ein öffentliches Opfer der Freundschaft und Hochachtung zu bringen. Ich hoffe nicht, dass man mich beschuldigen werde, dass Freundschaft mich verblendet und ich darüber Recensenten-Pflicht vergessen habe, denn ich glaube, mein Urtheil sey auf Wahrheit gegründet. Ich muss hierbey bekennen, dass ich selbst das Land, welches diese Karten in sich begreifen, nicht genug kenne, um kleine Fehler (grobe sind gewiss nicht anzutreffen) zu rügen, denn hierzu müsste man sich mit dem Plane und den Karten in der Hand an Ort und Stelle befinden.

von Le Coq, königl. Preussischer Oberste und
Ritter des Ordens *pour le Mérite*.

* * *

5.

A Mercators *Chart of the Islands within two thousand Miles of Otaheite*, — constructed for the use of the Mariners and Missionaries, who sailed in the ship Duff from Spithead 24. Sept. 1796, *by Samuel Greatheed.* Published 1797, for the benefit of the Missionary Society, by *W. Faden.* Price 10sh. 6d. plain. 15 sh. coloured.

Zwey Blätter, zusammen 50 Engl. Zoll lang, 28 hoch, wie gewöhnlich sauber gestochen und auf Velin-Papier abgedruckt. Ihr Umfang ist von 133° bis 182° westl. Länge, und von 4 bis 30° südl. Breite, und das Mass eines Längengrades 1 Zoll Engl. Bey jeder Insel ist der Name des Entdeckers und dessen, der ihre Lage näher bestimmt hat, so wie das Jahr der Entdeckung angemerkt. Die Curslinien folgender Seefahrer; des *Mendana*, (*Bendanno*) *Quiros*, *Schouten* und *Le Maire*, *Abel Tasman*, *Roggewein*, *Byron*, *Carteret*, *Wallis*, *Bougainville*, *Cook*, (drey Reisen) *De la Peyrouse*, *Watts*, *Bligh* (zwey Reisen) und *Edwards* sind, die muthmasslichen eines *Bendanno*, *Quiros*, *Roggewein* und auch noch des *De la Peyrouse*, nur mit Puncten, die übrigen mit Strichen angedeutet. — *Bendanno's* erste Reise vom J. 1568, und also auch seine *Salomons-Inseln* sind weggelassen. Manche andere auf kleinern Karten befindlichen zweifelhaften Entdeckungen sind ebenfalls weggeblieben, so sind z. B. von *Roggewein* nur die Insel *Recreation* und die *Baumanns-Inseln* aufgenommen, erste, als mit der *Fugitiva* des *Quiros* einerley, als zweifelhaft unter 148° 45' westl. L. v. Greenwich. Andere Karten setzen sie zwischen 203 u. 204 östl. von Ferro, das macht einen Unterschied von nicht mehr als 25 Graden der Länge. Die *Baumanns-Inseln* liegen hier zwischen 168 und 169° westl. von Greenwich. Auf den Französischen Karten zu *La Peyrouse's* Reise sind diess die östlichsten von den Schiffer-Inseln, *Opoun* und

Maou-

Maouna, und die *Baumanns-Inseln* liegen 14 Grade weiter östlich. Man sieht, daſs auch diese beyden und folglich die ganze Roggeweinsche Curslinie hätte füglich wegbleiben können, denn da sie dennoch die Puncte berührt, wo vorgeblich *Roggewein's* Entdeckungen lagen, so stimmt sie weder mit seiner Angabe, noch mit der Wahrheit überein, ist also ganz unnütz. — Die Entdeckungen der neuern Seefahrer sind mit Genauigkeit und Critik angegeben. Auch die neuen *Marquesas-Inseln*, die auch von *Brown* im Jun. 1792, also einige Monate später als von *Marchand* besucht wurden, sind hier, nur, wie sich erwarten lieſs, wieder unter andern Namen verzeichnet. Wir heben ihre Lage so aus, wie sie sich auf der vorliegenden Karte findet.

	Westl. Länge v. Greenwich			Südl. Breite		
Sir Henry Martin's (Baux) die Mitte	139°	38'	58"	8°	58'	20"
Trevennens-J. (Marchand) — —	139	39	0	9	19	41
Riou's J. (Isle platte?) — —	139	10	0	8	55	10
Hergest's Inseln (les deux freres)						
die östliche — —	140	16	0	8	51	0
die westliche — —	140	18	0	8	51	0
Robert's-Inseln						
die kleinere (*Chanal*) — —	140	6	0	7	57	0
die gröſsere (*Masse*) — —	140	9	47	8	0	0

Die eingeschlossenen Namen sind die Französischen. Die Insel *Baux* ist die gröſseste von ihnen, und hat etwa 11 Deutsche Meilen im Umfange. Die beyden *Robert's-Inseln* sind als unbewohnt angemerkt.

* * *

6.

Neue Karte von den (dem) französischen Kriegsschauplatze in Ober- und Mittel-Italien, Tyrol, Friaul, Krain, Kärnthen, Steyermark etc. Leipzig 1797. Unter dem Rande stehen die Buchstaben *J. E. L.*

Dieses Blatt ist 11 Z. 4 L. hoch und 15 Z. 4 L. lang. Der Stich ist unsauber und scheint gröſstentheils radirt zu seyn.

Die

Die Absicht des Verfassers scheint weniger auf die Verbesserung der Karten von den Gegenden, welche hier vorgestellet werden, als vielmehr dahin zu gehen, den gewöhnlichen Zeitungslesern eine ungefähre Abbildung derselben in die Hände zu geben, worauf die im Jahre 1796 und 1797 vorgefallenen Treffen und von den Armeen genommenen Lager angemerkt sind. Zur Beurtheilung der Richtigkeit dienet folgendes Verzeichniss einiger Orte, welche auf der Karte aus ihrer bekannten Lage verrückt sind, als *Genua* um 15′ 53″ zu weit östlich und 2′ zu weit nördlich; *Mayland* 11′ 10″ zu weit östlich; *Venedig* 3′ 15″ zu weit östlich und 1′ 23″ zu weit nördlich; *Ferrara* 16′ 50″ zu weit östlich und 5′ 34″ zu weit nördlich. Die Gränzen von *Mailand* sind hier noch, wie sie vor dem Badener und Aachener Frieden von 1714 und 1748 waren, angegeben; mithin dasjenige, was dem Po südlich und dem Tessino westlich lieget, und seit den gedachten Jahren dem Könige von *Sardinien* gehöret, als zu Mailand gehörig vorgestellet worden. In einer Ecke der Karte sind die Producte und die Grössen der Länder, welche die *Cispadanische Republik* ausmachen sollten, bemerkt und diese nach Deutschen Quadr. Meilen angegeben. Diese Grössen stimmen aber mit der Figur dieser Länder auf der Karte sehr wenig überein. Denn so ist die Grösse:

von *Ferrara* angegeben	zu 84 □ M.	enthält aber nach der Karte	38 □ M.
— *Bologna* —	90 —		77 —
— *Romagna* —	68 —		107 —
— *Modena* —	90 —		110 —
	324		332

Sonderbar ist hier die Lage von *Loreto* angegeben, welches nach der Karte ¼ M. westlich von *Ancona* erscheint, anstatt, dass es 3 Meilen S ¼ S O davon liegen sollte. *Carlobago* ist hier zwischen Bucari und Zeng gesetzt, wo *Nowi* liegen sollte. Der grosse *Werner* in Tyrol soll heissen *Ferner* (Glätscher). In jedem Betrachte ist diese Karte ein elendes Product.

IV. Cor-

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Auszug aus zwey Schreiben von La Lande.

Paris, den 6. und 13. Jul. 1798.

. . . . Ich habe in die *Conn. d. tems année IX.* ein kleines, aber sehr wichtiges Memoire von *La Place* aufgenommen, in welchem gezeigt wird, dass, wenn man 19" von den Epochen der Monds-Länge abzieht, nämlich von den Tafeln, die in meiner Astronomie stehen, und seine Aequation der Anomalie + 3' 44" für das Jahr VII. anbringt, die Monds-Tafeln den Beobachtungen ansehnlich näher gebracht werden. Fehler, die 50" waren, werden so auf 20" herabgesetzt. Wir berechnen die künftige *Conn. de tems* (1804) hiernach, und die Monds-Orte werden alsdann viel genauer, als im *Nautical-Almanac* seyn. Für das Jahr III. ist diese Correction der Anomalie + 3' 20" und für das Jahr XIII. + 4' 20". Die Secular-Gleichung ist 8' 30", um welche man die Secular-Bewegung der Anomalie der Monds-Tafeln vermehren muss.

De Lambre ist den 30. Jul. nach Perpignan abgereist, um daselbst die *Standlinie* zu messen, und die Dreyecke zwischen Rodez und Carcassone zu vollenden.

Unter den 180 Portefeuilles von *Joseph de l'Isle*, die im Depôt de la marine und auf der National-Sternwarte aufbehalten werden, habe ich eine Arabische Copie des *Ibn Junis*, gefunden, worin sehr viele astronomische Beobachtungen vorkommen; mehr als 30 Finsternisse, mehrere Zusammenkünfte der Planeten mit Sternen. *Caussin*, unser Professor des Arabischen, hat uns eine Übersetzung versprochen; das wird

La

La Place sehr angenehm seyn, denn er wird dadurch seine Secular-Gleichungen der Länge, des Apogeums, und des Knotens des Mondes bestätigen können. *)

An meiner Bibliographie wird stets fortgedruckt, allein gegen das Jahr 1630 bin ich sehr bücherarm; ich wünschte, *Scheibel* theilte mir etwas von seinem Vorrathe mit, ich würde die Abschreibe-Gebühren mit Vergnügen bezahlen.

Wir hatten den 3. Jul. eine sehr zahlreiche Versammlung im National-Institut; ich habe darin eine Abhandlung über die Bestimmung des *magnetischen Pols* vorgelesen, und aus den allernördlichsten Beobachtungen, deren ich nur habhaft werden konnte, diesen Pol in 77° der Breite und 282° der Länge vom ersten Meridian gesetzt. Diess stöſst *Churchmann's* Hypothese ganz um.

Man verspricht mir 10,000 Livres, um auf der National-Sternwarte ein neues Mittagsfernrohr aufzustellen. *Jacquemont*, der diese Geschäfte in des Ministers Departement besorgt, ist ein Liebhaber und Kenner der Wissenschaften, dabey ein äusserst wackerer und vortrefflicher Mann; diese persönlichen Eigenschaften kommen uns sehr zu Statten.

Wir haben die *Schiefe der Erdbahn* diessmahl mit unserm ganzen Kreise 23° 28′ 1″ gefunden, nur 2″ gröſser, als in den Tafeln meiner Astronomie; ich glaube, daſs man die Fadendicke im entgegengesetzten Sinne bey jenen Beobachtungen angebracht hatte, die 9″ und 10″ für diese Schiefe gegeben haben; ich habe *Méchain* geschrieben, um zu erfahren, ob er denselben Fehler begangen habe; die Sache zeigt sich in einer sehr verführerischen Gestalt. *Piazzi* hat 2″ weniger, als meine Tafeln gefunden; das Mittel stimmt also damit überein, und ich habe sie auch wieder in der *Conn. d. t. an IX* (1801) so angenommen.

Lamark

*) Von der Wichtigkeit dieses Arabischen Mspts. sehe man *La Lande's* Astronomie Art. 358 u. 1484. Das Original wird in Leyden aufbewahrt. Man wollte *Caussin* dahin schicken, um diese Uebersetzung zu machen, allein seitdem oberwähnte Copie sich vorgefunden und *Caussin* erklärt hat, daſs sie gut gemacht sey, so beschäftiget er sich nun in Paris mit dieser Uebersetzung. *v. Z.*

Lamark hat in dem Journal de Physique eine Abhandlung über den Einfluss des *Mondes* auf die Witterung eingerückt, in welcher er behauptet, dass er aus vieljährigen Beobachtungen gefunden habe, dass, wenn der Mond in das nördliche Hemisphärium tritt, er Südwinde, Wolken, Regen und Gewitter hervorbringe; dagegen er in der südlichen Halbkugel das Gegentheil bewirke, nämlich helle, kalte und trockene Witterung. Ich behaupte das Gegentheil, wie ich im Journal de Paris vom 27. März gesagt habe; diess Jahr habe ich mehrmahls Recht behalten, doch habe ich noch nicht Beobachtungen genug gesammelt, um sagen zu können, *Lamark* habe im Allgemeinen Unrecht.

D'Angos hat von uns Instrumente verlangt; ich habe das Bureau des Longitudes dahin vermocht, dass wir ihm nun einen Quadranten geschickt haben. Der Druck von *Montucla's Geschichte der Mathematik* geht langsam fort, ½ des 2ten Bandes ist erst fertig, das Mspt. des 3ten Bandes liegt ganz bereit. *Montucla* hat von seiner Energie verloren, allein das ist wol einem 73jährigen Greise erlaubt; vielleicht bin ich in sieben Jahren nicht so rüstig. — Ich habe tausend Thaler von der Regierung zum Druck erhalten, mit der Bedeutung, solche für meine Histoire céleste und Bibliographie anzuwenden. Ich habe jezt zwey *Mauerquadranten* auf der Nat. Sternwarte, den von *Le Monnier*, und einen 5 füssigen von *Sisson*, den ich 1751 in Berlin hatte. — *Vidal* schickt mir wieder wundervolle *Mercurs-Beobachtungen*; er hat diesen Planeten 18″ vor dem Mittelpunct der Sonne, und 45′ von seinem Rande gesehen.

Diess ist der letzte Brief, den Sie von mir erhalten, denn in zwey Tagen gedenke ich meine Reise nach *Gotha* anzutreten; ich werde mich in Strassburg, Rastadt, Mannheim und Maynz nur einen Tag aufhalten, 10 Tage werde ich unterwegs seyn, das macht 14 Tage, folglich gedenke ich den 29. Jul. auf dem *Seeberge* einzutreffen . . . .

* * *

2. Aus-

2.

Auszug aus mehrern Briefen des Dr. Burckhardt.

Paris den 13. u. 31. Jul. u. 2. Aug. 1798.

.... Es findet sich eine sehr merkwürdige Uebereinstimmung zwischen der Grösse der mittleren *Monds - Parallaxe*, so wie sie *La Place* und *Triesnecker* bestimmt haben. Erster hat die Masse des Mondes aus den Beobachtungen der Ebbe und Fluth bestimmt, und vermittelst dieser und seiner Theorie der Erde die *Monds - Parallaxe* auf $1{,}0537^{G}$ Decimalgrad festgesetzt. Nach *Triesnecker's* Bestimmung (A. G. E. I. St. S. 60) ist die *Monds - Parallaxe* $56' \; 55'',2 = 1{,}05407^{G}$ Decimal - Eintheilung. Der Unterschied beyder Bestimmungen beträgt nur $0'',9$ Sexagesimal - Secunden. Diese Uebereinstimmung enthält den schönsten Beweis für die Genauigkeit der Untersuchungen von *La Place* über die Ebbe und Fluth, und für die Genauigkeit seiner Bestimmung der Monds - Masse. Da eine Uebereinkunft in diesem Stücke so wünschenswerth ist, so bitte ich, Hr. *Wurm* zu bewegen, sich künftig bey seinen Berechnungen dieser Parallaxe zu bedienen; man darf nur die Parallaxe, so wie *La Lande's* Tafeln sie geben, um $5'',8$ vermindern.

La Place läfst Sie bitten, ihm Beobachtungen der Abstände der *Saturnus - Satelliten*, wo möglich, zu verschaffen. Es interessirt ihn sehr, weil er Zweifel über die Masse des Saturnus hat. Er hat schon längst *Herschel* darum gebeten, allein dieser hat nur einen Abstand beobachtet, und nicht im entgegengesetzten Puncte der Bahn. Da die Bahnen wahrscheinlich sehr excentrisch sind, so kann diese Beobachtung nichts nutzen. *Schröter* und *Köhler* könnten der Astronomie auch wol diesen Dienst erweisen; vielleicht auch der Land-Marschall *von Hahn* zu Remplin mit seinem 20füfsigen Herschelschen Fernrohr.

Den

Den 31. Jul. beobachteten wir in der Ecole militaire die Bedeckung des *Mars* vom Monde wie folget.

Eintritt des 1sten Randes ♂	*Le Français*	12U	38'	9,'1	M. Z.
	Burckhardt	12	38	7, 6	
	Bissi	12	37	56, 0	
Eintritt des 2ten ♂ Randes	*Le Français*	12	42	8, 4	
	Burckhardt	12	41	56, 4	
	Bissi	12	42	5, 4	
Austritt des 2ten Randes ♂	*Le Français*	13	7	21, 3	
	Burckhardt	13	7	16, 3	
	Bissi	13	7	21, 3	

Messier beobachtete im Hôtel de Clugny: Eintritt des 1ten Randes des Planeten 12U 38' 23",5, des 2ten Randes 12U 42' 25",5. Meine Beobachtung des Eintritts des 2ten Randes ist etwas zweifelhaft, weil ich ihn ganz am Rande des Feldes im Fernrohr beobachtete, und ich das Fernrohr in dem erwarteten Augenblicke des Eintritts nicht bewegen wollte; ich bediente mich eines achromatischen Fernrohrs von *Carrochez*. Die Conn. des tems gab den Austritt des Planeten um 10' zu spät an, daher der Austritt des 1sten Randes verfehlt wurde. *Messier* hat daher den ganzen Austritt versäumt. *)

Der erste Band der Memoiren der ersten Classe des National-Instituts ist schon seit 3 Monaten gedruckt, aber noch nicht ausgegeben worden, weil die Abhandlungen der übri-gen

*) Dieselbe Bedeckung wurde zu Amsterdam von *van Beeck Calkoen* auf der Sternwarte Felix meritis beobachtet: Eintritt des 1ten ♂ Randes 21U 31' 43" Sternzeit, gänzlicher Eintritt 21U 34' 21" St. Z. gänzlicher Austritt 22U 2' 22" St. St. Hier in Gotha und in Berlin wurde der Planet gar nicht bedeckt und er ging den nördlichen ☾ Rand vorüber. In Lilienthal wurde *Mars* nur halb bedeckt. In Genf ging *Mars* in der Nähe von 3 1/2 Durchmesser dieses Planeten den Mond-Rand vorüber. Aus der Pariser und Amsterdammer Beobachtung berechnete *La Lande* die Zusammenkunft für Paris 12U 42' 44" wahre Zeit; für Amsterdam 12U 53' 27"; Unterschied der Breite in der Zusammenkunft 62' 2" für den ersten Ort; Unterschied des Mittagskreises 10' 43". Aus der Dauer des Eintritts zwischen beyden Planeten-Rändern folgt der Durchmesser des *Mars* 7",1. *Herschel* macht ihn 8",9. *v. Z.*

gen Classen noch nicht fertig sind. *La Place* hat daher im Institut den Antrag gemacht, dass jede Classe für sich ihre Memoiren bekannt machen soll; es wurde sehr dafür und dawider gestritten und endlich beschlossen, die Sache bey einer allgemeinen Versammlung nochmahls zum Vortrage zu bringen, und darauf anzutragen, dass künftig jede Classe für sich ihren Band herausgeben möge. Im Institut wurde ein Memoire über die *Pyrenäen* vorgelesen, worin viele geologische Bemerkungen waren, auch eine geographische, dass nämlich auf allen Karten von *Frankreich* der Theil der Gränze, den der Verfasser bereist hat, falsch angegeben ist: er hat auf der Karte angezeigt, wie diese Gränze gezogen werden muss. Ich habe gestern *Tralles* aus Bern gesprochen, der von der Republik Schweiz an die Commission der Masse und Gewichte, der Einladung des Französ. Directoriums gemäss, geschickt worden ist. Die Cisalpinische Republik wird *Mascheroni*, den Verfasser der Geometrie des Zirkels, schicken; *La Place* und andere Gelehrte in Paris hätten lieber *Oriani* gewünscht.

Ich habe auf *La Place's* wiederholtes Ansuchen die *Störungs - Rechnungen* für *Jupiter* und *Saturn* wieder vorgenommen, und ich werde Ihnen nächstens die Resultate dieser mit Sorgfalt zweymahl von mir gemachten Rechnungen vorlegen können; ich hoffe, dass sich einige nicht unwichtige Bemerkungen daraus werden ziehen lassen. *La Place* theilte mir hierbey die Nachricht mit, dass er sein grosses Werk *Traité de Méchanique céleste* wirklich zum Abdruck abgeliefert hat. Dieses Werk wird nicht nur Epoche in der physischen Astronomie durch die Wichtigkeit der darin enthaltenen Entdeckungen machen; sondern auch das Studium der Attractions-Rechnungen der gesammten physischen Astronomie ungemein erleichtern, da man hier alle so sehr zerstreuten Theorien beysammen und in ein System vereinigt findet.

Um ein unabhängiges und für sich bestehendes Werk zu geben, hat *La Place* sich die Mühe gegeben, seinem Werke eine Mechanik vorauszuschicken; natürlich enthält dieser Theil seines Werks die mechanisch - analytischen Formeln, gerade so

so wie sie für den Gebrauch der physischen Astronomie am zweckmässigsten sind. Diess erleichtert die Anwendung dieser Formeln ungemein und erspart alle Berufung auf ein fremdes Werk. Der erste Theil dieses wichtigen Werks enthält die Theorie der elliptischen Bewegungen der Planeten und ihrer gegenseitigen Störungen, Formeln zur Berechnung der Cometenbahnen, in der Voraussetzung einer parabolischen, elliptischen oder hyperbolischen Bahn, Störung des Laufs der Cometen durch die Wirkungen der Planeten, über die Umdrehung der Planeten um ihre Axen und alle davon abhängende Phänomene, als Abplattung, Ebbe und Fluth, Nutation, Präcession, über den Ring Saturns, cet. Endlich Theorie der Satelliten und vorzüglich des Monds.

Der 2te Theil enthält die Anwendung dieser Formeln auf alle Planeten, auf den Mond und die Satelliten. Diese sämmtlichen numerischen Berechnungen wünscht *La Place* mit einer solchen Sorgfalt gemacht zu sehen, dass man nie nöthig habe, sie zu wiederholen. Sie werden daher von *De Lambre*, *Oriani* und mir gemacht werden, und die Uebereinstimmung dreyer Berechner wird diesen Resultaten gewiss das Zutrauen der Astronomen verschaffen.

Die 2te Gleichung der Mondslänge, die *Mason* aus Mayer's Theorie eingeführt und zu 17″ angenommen hat, und über die *Clairaut* und *Dalembert* Streit hatten, ist nach *La Place's* sorgfältigen Berechnungen nur 10″. Da diess einen beträchtlichen Einfluss auf die Bestimmung des Apogeums haben kann, so wird *Bouvard* seine Berechnungen der Flamsteed'schen, Bradley'schen und Maskelyne'schen Beobachtungen nach dieser Voraussetzung verbessern; *La Place* hofft, dass dadurch das Resultat der neueren Beobachtungen für die Bewegung des Apheliums noch besser mit dem Resultat der alten Beobachtungen übereinstimmen wird.

La Place hat in Nr. 6. des Journals der Ecole polytechnique seine Bestimmung einer unveränderlichen Ebene gegeben. Ich habe die Berechnung mit genauern Elementen wiederholt und finde die Länge des aufsteigenden Knotens 102°

56' 56" (114^G,38765 Decimalgrade, die Neigung derselben gegen die Ecliptik 1° 35' 41" oder 1^G,7719 im Jahr 1760.

Diese unter allen Störungen der Planeten unveränderliche Ebene wird vorzüglich dazu dienen, um die Einwirkungen der Cometen auf unser Sonnensystem zu erkennen. Wenn man nämlich nach Verlauf mehrerer Jahrhunderte mit den durch Beobachtungen bestimmten Längen des Knotens und der Neigung jeder Planetenbahn die Lage dieser Ebene von neuen bestimmt, so muss man das nämliche Resultat erhalten; eine merkliche Abweichung gibt unfehlbar den Einfluss fremder Kräfte zu erkennen. Die Massen der Planeten müssen auch als bekannt angenommen werden, allein da man die beyden wichtigsten kennt und in Zukunft noch genauer kennen wird, so ist der Einfluss der übrigen ganz unbeträchtlich, wofern man nur die nämlichen Grössen in beyden Berechnungen annimmt.

Callet hat ein neues Werk dem National-Institut vorgelegt, welches Untersuchungen über die beste Methode enthält, die *Länge zur See* zu finden, hauptsächlich durch Monds-Distanzen, wobey er vorzüglich bey ihrer Reduction von *La Grange's* trigonometrischem Zirkel Gebrauch macht. *Prony* und *Borda* sind als Commissairs zur Beurtheilung dieses Werkes ernannt; es soll nachher im Druck erscheinen.

Fourcroy hat von seinem Schüler *Hapel* sehr interessante Beobachtungen aus *Guadeloupe* erhalten, unter anderen, dass der *Barometerstand* daselbst 6 Monate lang im Jahr 5 der Republik fast immer derselbe geblieben sey, nämlich von 28 Zoll 2 Linien zu 28 Zoll 3 Linien; die ganze Veränderung betrug nie über eine Linie. *La Place* meint, diess wäre der schicklichste Ort, um Beobachtungen anzustellen, ob der Mond einigen Einfluss auf unsern Dunstkreis habe; man sollte den Barometer allemahl bey der Culmination des Mondes, und 2 oder 3 Stunden vor und nach derselben beobachten.

La Grange will sein Passagen-Instrument für 50 Louis-d'or verkaufen; die Axe hält 31 Zoll, die Oeffnung des Objectivs hat 31 Linien, es ist ganz neu und noch nie gebraucht wor-

worden; die Beleuchtung der Fäden geht aber nicht durch die Axe.

Bouvard hat in den Mondstafeln in *La Lande's* Astronomie den 31. Julius in der mittleren Bewegung einen Fehler von einer Minute zu klein gefunden.

La Place glaubt nicht, dass die Satelliten des *Uranus*, die rückgängig seyn sollen, Ausnahme von der allgemeinen Regel machen werden, sobald man ihre Ebene auf den Sonnen-Aequator bezogen haben wird, auf den man sie beziehen muss; ihre Neigung wird alsdann kleiner, als 90° seyn.

* * *

3.

Schreiben Lescallier's, Commissaire principal de Marine, Chef du Bureau des Colonies, an La Lande, etc.

Sie zeigen in Ihrem Briefe vom 6. Messidor das Verlangen, die Umstände zu erfahren, wodurch der Verlust so vieler Menschen im *Französischen Guiana* im Jahr 1763 verursachet wurde. Sie glauben, dass ich Ursachen gehabt habe, diese Umstände nicht in meinem Werke über diese Colonie zu entwickeln. Diese Begebenheit fällt mehrere Jahre früher, als mein Aufenthalt in diesen Gegenden, und mein scheinbares Stillschweigen hängt bloss davon ab, dass ich nicht gern von Sachen spreche, die ich nicht durch mich selbst weiss. Um aber Ihrem Verlangen Genüge zu leisten, will ich Ihnen mit Vergnügen die Meinung, die ich mir darüber gemacht habe, mittheilen.

Das Project einer Niederlassung, welches so viele Menschen auf einmahl einem sichern Tode in diesen Gegenden entgegen schickte, wäre vielleicht weder fehlerhaft, noch gefährlich gewesen, wenn es langsam, mit vieler Vorsicht und Vorbereitungen ausgeführt worden wäre. Man hätte im voraus Wohnungen und Mittel des Unterhalts verschaffen sollen; man hätte die schon zum Theil bevölkerten Orte vorziehen sollen;

 man

man hätte anfangs nur einige Familien, etwa 100 Personen, schicken, und nur dann andere nachfolgen lassen sollen, nachdem man Nachricht vom glücklichen Fortgang der ersten erhalten hatte.'

Anstatt einen so vernünftigen Plan zu befolgen, häufte man in einem ersäuften und in seinem jetzigen Zustande unwohnbaren Orte, 13000 Personen auf einmahl auf. Man hatte für nichts gesorgt; eine ungeschickte und vielleicht in vielen Rücksichten unehrliche Verwaltung vergröfserte das Übel. *) Man hatte von allem, aber alles in Verwirrung und nichts an seiner Stelle. Die Krankheiten kamen in Menge; man hatte weder ein Hospital noch andere Hülfe in Bereitschaft; mehrere starben an den Krankheiten, mehrere aus Verzweiflung über ihre Lage. Es entstand wirklich eine ansteckende Seuche, die fast alle diejenigen hinraffte, welche diesen unglücklichen Aufenthalt nicht fliehen konnten. Bey einem andern Verfahren hätte man viele Vortheile aus der Colonie ziehen können, wenn man in ausgesuchte Districte dieses Landes während eines Zeitraumes von 10 Jahren nach und nach einige fleifsige Familien von Handwerkern und Landleuten geschickt hätte. Man hätte so unendlich weniger Geld verwendet, um Glückliche zu machen, als man weggeworfen hat, um einen Gottesacker mit Todten zu überhäufen.

Ich ersuche Sie, meinem Verlangen zu glauben, Ihre Wünsche zu erfüllen, und die Unzulänglichkeit meiner Nachweisungen über diesen Gegenstand zu entschuldigen.

* * *

4.

Aus einem Schreiben vom Hofrath Lichtenberg.

Göttingen, den 6. Aug. 1798.

Im Göttingischen Taschenbuche für 1787, das immer im Sommer vorher gedruckt werden muss, also vor bereits 12 Jah-

*) *La Lande* hat hier an dem Rande des Briefes die Namen *Turgot, Chauvalon* geschrieben.

Jahren, habe ich S. 121 eine Nachricht von einer Beobachtung eines Freundes, wie es dort heifst, gegeben, die viele Aehnlichkeit mit der von *Dangos* hat, deren in den A. G. E. März 1798 S. 571 gedacht wird. Ich setze die Stelle selbst nicht hierher, weil sie doch weiter nichts enthält, als was damahls nach vielen Jahren in meinem Gedächtnifs noch von einer Erzählung übrig blieb, die ich nun die Ehre habe hier vollständig vorzulegen. Der Freund, von dem ich dort rede, ist mein Bruder, der jetzige herzogliche Legations-Rath zu Gotha. Bey seinem hiesigen Aufenthalte im Jahr 1764 war diese merkwürdige Erscheinung sehr oft der Gegenstand unserer Unterredungen und unsrer Phantasien, und daher erzählte ich die Sache nach 22 Jahren aus dem Gedächtnisse noch so ziemlich richtig. Indessen war meine Ungewifsheit in Absicht auf das Jahr der Begebenheit Ursache, dafs mir mein Bruder, gleich nach Erscheinung des Taschen-Kalenders und noch im Jahr 1786, eine Abschrift der Stelle aus seinem Reise-Tagebuche übersandte, die ich auch zuweilen einigen meiner Zuhörer, unter andern noch im Jahr 1794 Herrn *Carl* aus Osnabrück, (derselbe, der zu Berlin einen Cometen entdeckte, und den Ew. kennen,) zu lesen gegeben habe. Diese Stelle ist es nun, die ich die Ehre habe, hier vorzulegen, indem mir mein Bruder, auf mein Anfragen, die Erlaubnifs dazu mit Vergnügen ertheilt hat. „Als ich im Jahr 1762, den 19. Nov. in Gesellschaft des Herrn *v. Pöllnitz*, jetzigen Hessen-Darmstädtischen Ober-Amtmanns zu Rheinheim, von Emskirchen, der letzten Poststation von Würzburg nach Erlangen, Morgens früh, bey strenger Kälte und starkem Dufte nach Erlangen reiste, wurden wir gleich beym Aufgang der Sonne von dem Bedienten benachrichtiget, dafs sich etwas in der Sonne zeige. Wir verschafften uns sogleich eine freye Aussicht aus dem Wagen, so dafs wir nun die Sonne, die noch nicht ganz über den Horizont hervorgekommen war, und blutroth, auch wie gewöhnlich sehr vergröfsert erschien, gerade vor uns hatten. Da wir sie wegen des starken Duftes eben so frey und bequem, wie den aufgehenden Mond, mit

 blo-

blofsen Augen beobachten konnten, so bemerkte ich zu meiner nicht geringen Verwunderung einen etwas unter dem Mittelpuncte gegen den nördlichen Rand hin befindlichen schwarzen und schön gerundeten Flecken, dessen Durchmesser (so gibt es die von meinem Bruder beygefügte, nach einem guten Augenmafse entworfene Zeichnung) wol mehr als $\frac{1}{12}$ des Sonnen-Durchmessers betragen mochte. Die vollkommen runde Gestalt und der völlig reine Ausschnitt liessen auch beym ersten Anblick schon etwas anders, als einen gemeinen Sonnenflecken von seltner Gröfse vermuthen. Es dauerte auch nicht lange, so sah ich deutlich, dafs ich mich in meiner Muthmafsung nicht geirrt hatte, denn der Körper hatte seine Stelle sehr merklich verändert. Wir beschleunigten nunmehr unsere Reise nach äusserster Möglichkeit, um noch vor dem Austritt in Erlangen einzutreffen. Es war mir daran gelegen, theils uns bequemere Werkzeuge, als durchstochenes Papier, dessen wir uns, da die Sonne höher kam, bedienen mufsten, zum Beobachten zu verschaffen, theils einen Mann zu finden, der diese neue Erscheinung durch eigene Beobachtung bestätigen sollte, und auf dessen Zeugnifs ich mich öffentlich berufen könnte. Der Körper hatte sich dem südlichen Rande und zwar, wie es mir schien, in einer aufsteigenden Richtung sehr genähert, als ich meine Beobachtungen, aus Besorgnifs für meine nicht genug gesicherten Augen einstellen mufste. Wir langten endlich in Erlangen an, und ich begab mich ohne den mindesten Zeitverlust zu dem Hrn. Prof. *Arnold*, der zwar in wenigen Augenblicken Anstalt zur Beobachtung machte; allein der Körper war ausgetreten und die Sonne erschien rund und ohne Flecken."

So weit meines Bruders Bericht. Er bedauert noch jetzt, dafs er auf eine ihm unbegreifliche Weise so wenig Rücksicht auf die Zeit genommen habe. Indessen entschuldigt die Lage, worin sich die Observatoren befanden, und ihre Hoffnung, bald ein Observatorium oder wenigstens schickliche Instrumente zu erreichen, einigermafsen dieses Versehen. Indessen erhellet aus einigen Angaben, verglichen mit der Zeichnung, dafs

dafs der Körper ungefähr eine Chorde von 70° der Sonnen-Scheibe durchlaufen habe und dazu etwa 3 Stunden Zeit möge gebraucht haben. Die Richtung war vom nordöstlichen Rande der Sonne gegen den südlichen.

Diesem füge ich noch folgenden Auszug aus einem Schreiben des herzogl. Sachsen - Gothaischen Forst - Commissairs *Hofmann* in Georgenthal ohnweit Gotha, datirt den 20. Jan. 1795 hinzu. Dieser Mann hatte nämlich etwas ähnliches gesehen und ertheilte auf geschehene Nachfrage folgenden Bericht. "Anno 1764 den 1sten bis 5ten May, den eigentlichen Tag weiss ich nicht genau mehr anzugeben, als ich auf dem Anstand nach Wildpret war, und die Sonne bey ganz heiterm Himmel über den Horizont herauf stieg, sahe ich bey Betrachtung dieses majestätischen Gestirns, dafs vor der Sonnenscheibe ein ganz schwarzer runder Körper, der ohngefähr $\frac{1}{15}$ des Sonnen - Diameters betragen konnte, von Norden nach Mittag, etwas unter dem Mittelpuncte, in einer sich wenig neigenden Richtung, sich langsam vorüber bewegte. Weder vorher noch nachher habe ich so etwas je bemerkt. Diese Erscheinung fiel mir sehr auf, und ich beobachtete sie daher sehr genau, und gerieth nachher auf den Gedanken, ob es nicht in unserm Sonnen - System Körper geben könne, die die Sonnenstrahlen einsaugen, und nicht wieder zurückwerfen, daher dann diese Körper nicht anders, als vor der Sonnen-Scheibe gesehen werden können."

* * *

5.

La Lande's Antwort an Hofrath Kästner, über dessen Aeusserungen wegen der neuen Masse.

A. G. E. S. 685.

Gotha, den 9. Aug. 1798.

Da gewifs Verschiedenheit in den Meinungen eine schon seit 1751 unter uns bestehende Freundschaft niemahls auflösen wird,

wird, so erlauben Sie mir, mein Theuerster, Ihnen hier öffentlich meine Verwunderung zu bezeigen, dass eine für die Menschheit so wünschenswürdige Unternehmung einen Gegner gerade in dem Manne finden konnte, der, wie ich glaube, am ehesten verdient hätte, ihr Beförderer zu seyn. — Ich muss hauptsächlich auf drey Puncte in Ihrem Briefe antworten. Sie sagen: 1) „Es ist eine Anmassung der Franzosen, fremden Ländern ein neues Mass aufdringen zu wollen." Doch, wir fragen ja vorher auswärtige Gelehrte um ihre Meinung; wir wünschen nur, dass sie sich mit uns verbinden möchten, und glauben auch, zu einer so nützlichen Vereinigung uns Hoffnung machen zu dürfen. 2) „Sie brauchen die Toise, um das Mètre daraus herzuleiten!" Freylich, wie konnte es anders seyn, als dass man irgend ein bekanntes Mass, gleichviel welches, zum Grunde legte, um ein neues, das schicklicher schiene, daraus herzuleiten. 3) „Man kennt die Figur der Erde nicht genau; wie kann man den zehnmillionsten Theil des Quadranten bestimmen?" Wohl! aber den 45. Grad wird man, nachdem die Messungen vollendet seyn werden, sehr genau kennen; und in jeder Hypothese muss dieser Grad der mittlere Erdgrad bleiben; man wird seine Grösse mit einer bisher unbekannten Genauigkeit erörtern, und kein anderes aus der Natur hergeholtes Mass konnte für eine allgemeine Reform schicklicher scheinen. Ich hätte geglaubt, das umfassende und schöne System, nach welchem das *National-Institut* aus einer einzigen gegebenen Grösse (dem Mètre) alle Längen- und cubische Masse sammt Gewichten und Münzen herleiten will, hätte einmahl alle Menschen bestimmen sollen, sich über etwas Gewisses zu vereinigen: aber da ein Mann von solchen Verdiensten so grosse und ausgebreitete Vortheile dieser Reform verkennen kann, so schliesse ich daraus mit einer mich schmerzenden Empfindung, dass die Menschen überhaupt sich nie über etwas vereinigen werden.

* * *

6.

Aus einem Schreiben des Canonicus David, Adjuncten an der k. Prager Sternwarte.

Stift Hohenfurt, den 7 Aug. 1798.

Mit Bewilligung und Mitwirkung des Prälaten zu Hohenfurt *Oswald Neumann* reiſetē ich im halben Julius nach dieſem Stifte, in der Abſicht, um deſſen geographiſche Länge zu beſtimmen. Die Breite hatte ich ſchon 1793 mit meinem Bradley'ſchen Sextanten auf 48° 37' 14" beſtimmt, und die zu dieſem Ende angeſtellten Beobachtungen in meinem Werkchen bekannt gemacht unter dem Titel: „*Geograph. Breite des Stiftes Hohenfurt etc. Prag 1794.*"

Für die heurigen Beobachtungen habe ich nebſt dem Sextanten und der Müller'ſchen Pendeluhr, die ich in meiner Abhandlung über *Schluckenau* beſchrieben, auch den Chronometer der kön. Böhm. gelehrten Geſellſchaft der Wiſſenſchaften, von *Emery* in London verfertiget, mitgenommen. Da mir bis zu den Bedeckungen im Auguſt noch einige Zwiſchenzeit übrig blieb; ſo beſuchte ich den Aſtronomen *Derflinger* zu Kremsmünſter, prüfte da auf der Sternwarte in Gemeinſchaft mit ihm den Chronometer, der am 24, 25 und 26 Jul. im Mittel nur eine Secunde gegen die mittlere Zeit ſpäter ging. Am 27, ward der Chronometer nochmahl mit der Pendeluhr verglichen; worauf ich Nachmittags nach *Linz* zurückreiſete.

Damit dieſer unterwegs ſeinen Gang nicht änderte, gaben mir zur Vorſicht die Mitglieder dieſes um die Wiſſenſchaften ſo verdienten Stiftes einen Wagen, der ſo vortrefflich hing, daſs die gröſsten Stöſse nur wenig zu ſpüren waren, folglich auf die Uhr, die ich noch dazu beſtändig in der Hand hielt, keine merkliche Wirkung machen konnten.

Zu *Linz* kehrte ich im Stiftshauſe von Kremsmünſter ein, das am Fuſse des Schloſsberges liegt, und wurde da vom Bibliothecar des Lyceums, *Lukas Fuchsjäger*, ſehr freundſchaftlich aufgenommen und mir zur Beobachtung der Sonnenhöhen alle nöthige Gelegenheit eingeräumt. Zu *Linz* ging der

der Chronometer am 28. Jul. ſpäter als mittlere Zeit 1' 13",6; zu Kremsmünſter hatte er gezeigt 0' 37",5. *Linz* liegt daher in Zeit um 36" öſtlicher als die Sternwarte zu *Kremsmünſter* und hat geographiſche Länge 31° 56' 30". Dieſe iſt bis auf die 30" eben dieſelbe, welche ich 1793 gefunden. (Geograph. Breite von Hohenfurt S. 26). Mit der verbeſſerten Breite für *Linz* 48° 19' erhielt ich in der oben angeführten Stelle nach den Angaben des berühmten *Fixlmillner* für dieſen Unterſchied in Zeit 38". Wer die Unterſchiede kennt, die ſich auch aus gut beobachteten Sternbedeckungen ergeben, der wird meines Erachtens Urſache haben, mit dieſer Uebereinſtimmung auf 2" zufrieden zu ſeyn.

Aus ſieben Sonnenhöhen um die Mittagszeit, welche gut übereinſtimmen, erhalte ich im Mittel die Breite für *Linz* 48° 18' 54"; die Mittagshöhe allein gibt dieſe nur um 5" gröſser; folglich in abgekürzten Zahlen 48° 19'. Im Jahr 1793 beobachtete ich nicht in *Linz* ſelbſt, ſondern oberhalb dieſer Stadt im Stifte *Willering* an der Donau, deſſen Breite ich auf 48° 19' 29" anſetzte. (Breite von Hohenfurt S. 24) Den Breiten-Unterſchied zwiſchen *Willering* und *Linz* ſchätzte ich ohngefähr nach dem Augenſcheine und darauf nach der Viſcher'ſchen Karte von Oberöſtreich. Ich ſehe nun mit Vergnügen, daſs ich mich durch meine damahlige Beobachtung und Schätzung der Wahrheit ſo viel genähert habe, als wenn ich in *Linz* ſelbſt beobachtet hätte. Dieſe Uebereinſtimmung meiner Angaben iſt mir deswegen ſehr angenehm, weil dadurch mein Urtheil über die Linzer Breite, welche der berühmte *Kepler* auf 48° 16' feſtſetzte, vollkommen beſtätiget wird, und eben dadurch jeder Verdacht einer unberechtigten Anmaſsung von ſelbſt wegfällt.

Der k. k. Aſtronom *Triesnecker* ſetzt in ſeinen Ephemeriden 1798 die Breite von *Linz* auf 48° 18' 46"; die Länge aber in Zeit 8' 24" weſtlicher als *Wien*. Nimmt man an, daſs die Sternwarte zu Kremsmünſter in Zeit um 9' weſtlicher liege (A. G. E. März S. 287. 292.); ſo iſt *Linz* öſtlicher als *Kremsmünſter* 36"; welches gerade der Längen-Unterſchied

iſt

ist, den ich durch Hülfe des Chronometers gefunden. Zu dieser Angabe führte (so viel mir bekannt) den k. k. Wiener Astronomen eine Seite eines Dreyecks, welche *Liesganig* bis Linz verlängerte.

Nach Erwägung aller dieser Resultate und ihrer unbeträchtlichen Unterschiede, kann man sicher annehmen; dass die geographische Lage von *Linz*, als der Hauptstadt von Oberöstreich, so zuverlässig bestimmt sey, als man sie zum geographischen Gebrauche nur immer nöthig hat.

* * *

7.

Aus einem Schreiben des Dr. Olbers.

Bremen, den 7. Aug. 1798.

. . . . Während meines Aufenthalts in *Lilienthal* bey unserm vortrefflichen *Schröter* haben wir für uns sehr interessante Beobachtungen über den *Mars* gemacht. Sie betrafen die südliche glänzende Polar-Zone, die diessmahl so ungewöhnlich hell, scharf abgeschnitten und glänzend in die Augen fiel, wie sie *Cassini*, *Maraldi* und *Herschel* vielleicht nie auffallender gesehn haben. Diese so äusserst glänzende Zone war ungemein regelmässig nach einem Parallelkreise begränzt und erstreckte sich etwa bis zum 70° südlicher Mars-Breite. Die Jahrszeit auf dem *Mars* kam ungefähr mit unserm November überein: es war also unter dieser hohen südlichen Breite anfangender Frühling. Es ist fast unmöglich, nicht an etwas, den weissen Winter-Bedeckungen unserer Erde analoges, dabey zu denken. Jetzt hat diese Zone, so weit ich es mit meinem 5füssigen Dollond beurtheilen kann, schon sehr an Licht und Ausdehnung abgenommen. *Schröter* setzt seine lehrreichen Beobachtungen emsig fort, und wird uns gewiss merkwürdige Resultate darüber liefern.

Das grosse 27füssige Teleskop hatte kurz vor meiner Ankunft abgenommen werden müssen, weil einige Balken des Ma-

Maſchinenwerks ſchadhaft geworden waren. *Schröter* hoffte es im Anfang des Septembers wieder aufſtellen zu können: aber ich zweifele daran.

Während meines Aufenthalts in *Lilienthal* habe ich *Harding* als Gehülfe beygeſtanden, die Lage des Ansgariusthurms in *Bremen* gegen den Meridian der Lilienthaler Sternwarte zu beſtimmen. Dadurch wurden die vielen Triangel, die der Senator *Gildemeiſter* mit gewiſſenhafter Sorgfalt über das Gebiet unſerer kleinen Republik und deren Gränzen vermeſſen hat, orientirt. Dieſe Triangel geben das Netz zu einer vortrefflichen Karte, die der Bürgermeiſter *Heineken*, einer der verdienteſten Männer unſers Staats, wie ich hoffe, bald herausgeben und die gewiſs vorzüglich und einzig in ihrer Art werden wird.

Die Bedeckung des *Mars* habe ich bloſs *geſehen*: (ich hatte nicht ſo viel Zeit gewinnen können, meine Uhr zu berichtigen) in *Lilienthal* iſt ſie aber ſehr genau beobachtet worden. Weder hier noch in Lilienthal wurde Mars *ganz* bedeckt. Ich glaube, eine ſolche partiale Bedeckung eines Planeten iſt ſehr ſelten beobachtet worden.

Daſs *Herſchel* noch 2 Uranus-Trabanten, alſo in allem 8 entdeckt hat, glaube ich Ihnen und La Lande: denn wahrſcheinlich haben Sie ſichere Nachrichten darüber. Sonſt ſollte mich folgende Stelle, die ich eben in der Engliſchen Zeitung (London Chronicle 1798. N. 6149 Jul. 28—31) leſe, und die ich Ihnen hier ganz abſchreibe, bald zweifelhaft machen. „Mr. *Herſchel* has latety discovered four additional ſatellites to the *Uranus*, or *Herſchel-Planet*, commonly known by the name of the *Georgium ſidus*. Dr. *Worm*, a celebrated German aſtronomer is of opinion, that there are ſtill two more ſattellites belonging to this planet, unexplored, which makes the number amount to eight." — Sollte auch wol in England ſelbſt *Wurm's* hypothetiſche Vermuthung mit einer Herſchelſchen Entdeckung verwechſelt ſeyn?

V. Ver-

V.

VERMISCHTE NACHRICHTEN.

I.

Nachrichten von Riche, Naturforscher auf D'Entrecasteaux's Entdeckungsreise. *)

Es waren beynahe drey Jahre in fruchtloser Erwartung verflossen, als endlich die constituirende Versammlung im Jahr 1791 den edelmüthigen Entschluss fasste, Schiffe auszuschicken, deren Bestimmung unter andern seyn sollte, den unglücklichen *La Pérouse* aufzusuchen, und von seinen Schicksalen nähere Erkundigung einzuziehen. Zu diesem Ende verliessen die beyden Schiffe *l'Esperance* und *La Recherche* unter dem Commando von *D'Entrecasteaux* und *Huon* den 28. Sept. 1791 den Hafen von *Brest*. Um diese Reise zugleich für die Wissenschaften nützlich zu machen, gingen auf Befehl der Regierung auch verschiedene Gelehrte mit. Unter diesen befanden sich *Riche*, *La Billardiere*, *Deschamps*, *Blavier*, *Ventenat* für die Botanik und Naturgeschichte, *Pierson* und *Bertrand* für die Astronomie und *La Haie* für die Gartenkunst.

Sie

*) Diese interessanten Nachrichten, welche über die Vereitlung dieser zweyten Expedition befriedigende und wenig bekannte Aufschlüsse geben können, werden, wie wir hoffen, unsern Lesern nicht anders als sehr angenehm seyn. Sie sind aus dem *Rapport général des Travaux de la Société Philomatique de Paris* par *Silvestre*, à Paris 1798 entlehnt. Wir verdanken sie *Cuvier*, einem Mitgliede dieser Gesellschaft, in seiner Lobrede auf den im vorigen Jahre gleich nach seiner Zurückkunft verstorbenen *Riche*, einen der vorzüglichsten Theilnehmer der hier erzählten sonderbaren Vorfälle. Sie können als eine Fortsetzung von *La Pérouse's* Seereise angesehen werden und da die im Julius-Hefte S. 35 fg. enthaltene Beschreibung derselben unsern Lesern noch in frischem Andenken seyn muss, so eilen wir, so viel möglich, ihnen diese Nachrichten mitzutheilen.

Sie erreichten im J. 1792 den 17. Jan. das *Cap*, welches sie den 16. Febr. wieder verliessen und den 28. März die in der Mitte zwischen Afrika und Neu-Holland gelegene Insel *Amsterdam* vorbey schifften. Sie fanden diese Insel in dem Zustande einer schrecklichen Zerstörung und ganz in Rauch und Feuer gehüllt. Die Vegetation derselben war durch das an allen Stellen, selbst in den Ebenen, hervortretende Feuer gänzlich vernichtet, auch war der Rauch so heftig, dass eine Landung unmöglich wurde. Die Escadre ging daher weiter nach *Van Diemens* Land, wo sie den 21. April in der *Sturm Bay* die Anker warf. Von da wandten sich am 28. May die beyden Schiffe nach *Neu Caledonien*. Hier lief das eine derselben zwischen ungeheuern Corallen-Riesen die grösste Gefahr zu scheitern. Sie verloren den 2. Jul. *Neu Caledonien* aus dem Gesichte, fuhren die *Salomon's*- oder *Arsaciden*- *Inseln* vorbey, und erblickten im Westen von *Neu Guinea* die von *Bougainville* entdeckten *Isles de la Tréforerie*. Sie besprachen sich auf der Insel *Bouca* mit den Eingebornen und erreichten den 17. Jul. *Port Carteret* auf *Neu Ireland*, welches sie den 24. verliessen, und den 28. auf den *Admiralitäts-Inseln* ankamen. An keinem dieser Plätze fanden sich Spuren von *La Pérouse's* Aufenthalt. Sie fuhren daher den 21. August um die nordwestlichste Spitze von *Neu Guinea*, um nach den *Molucken* und vorzüglich nach *Amboina* zu segeln.

Schon damahls konnte man sehr deutlich gewahr werden, dass zwischen den Officieren der beyden Schiffe und den darauf befindlichen Gelehrten nicht die beste Eintracht herrschte. Die letzten, welche schon vor ihrem Abgange aus Frankreich an der neuen Ordnung der Dinge lebhaften Antheil genommen hatten, wollten sich nicht so gutmüthig zu der von jenen geforderten blinden Unterwürfigkeit verstehen. Die Seeofficiere grösstentheils Edelleute, welche kraft ihrer Geburt, Erziehung und Lebensart dem alten System geneigter waren, schöpften daher Verdacht, und glaubten ganz im Geiste der heutigen Hofleute, an den Gelehrten heimliche Feinde und Verräther zu entdecken, welche man nie genug beobachten

könne.

könne. Sie bedachten aber gleich ihren spätern Nachahmern nicht, auf welchen Gründen diese vorgebliche Widersetzlichkeit beruhe, noch viel weniger, dass sie selbst die Veranlassung dazu gegeben hätten. Denn die Befehlshaber der Schiffe, welchen es mehr um astronomische und nautische Beobachtungen zu thun war, gingen sehr selten und nur in Fällen, wo die Bedürfnisse ihrer Schiffe und Mannschaft es nothwendig machten, an das Land. Die Gelehrten im Gegentheil, welche den Auftrag hatten, für die Naturgeschichte zu sammeln und dahin einschlagende Entdeckungen zu machen, glaubten sich dem Zweck ihrer Sendung gemäss berechtigt, häufigere Landungen zu fordern. Sie bestanden daher dringend darauf, erhielten aber mehr denn einmahl abschlägige und nicht selten bittere und drohende Antworten, welche wenig geschickt waren, unter den vorhergegangenen Umständen die Gemüther derselben zur Achtung und Freundschaft zu stimmen.

In diesem Zustande der Spannung und des wechselseitigen Misstrauens erreichten sie endlich den 6. Sept. 1792 *Amboina*, die Hauptniederlassung der *Holländer* von den *Molucken*, welche an Werth zu verlieren anfangen, seitdem die Europäer mit *Neu Holland* und *Neu Guinea* bekannter geworden sind, und die Gewürz-Pflanzen mit Erfolg in andere Welttheile verpflanzt werden. Sie verliessen *Amboina* am 13. October nach einem Aufenthalte von 28 Tagen, um abermahls nach *Neu-Holland* zu segeln und zu bestimmen, ob das im J. 1672 von *Nuyts* entdeckte Land mit *Van Diemens* Lande in einigem Zusammenhange stehe. Sie fingen am 5. December vom *Cap Lewin* (*Löwen-Vorgebirge*) an, hielten sich dabey so nahe, als sie konnten, an das Land und geriethen auch hier den 9. December zwischen den Corallen-Riefen in eine nicht weniger grosse Gefahr als vorher bey *Neu-Caledonien*, welcher sie auch kaum mit der grössten Mühe entgehen konnten. *Riche* ging am 14. Decemb. mit *La Billardière* und *Ventenat* an das Land, und verlor sich von seinen Begleitern gegen das Innere des Landes hin, wo er unter andern Natur-Seltenheiten ein ganzes Thal voll von *versteinerten* einen Fuss hohen Baumstöcken

ge-

gewahr wurde, und durch eine Rauchsäule, welche er in der Ferne sah, immer tiefer hinein gelockt wurde, bis er endlich den Rückweg ganz verlor und von Hitze und Durst entkräftet zwey Tage herum reiste, endlich aber am 16ten zu seiner grossen Freude das Meer und den Ankerplatz der Schiffe wieder zu Gesicht bekam. Er lief beynahe Gefahr, seinem Schicksal überlassen zu werden, indem die Befehlshaber, deren Abneigung sich mit jedem Tage mehr äusserte, ungeduldig über die lange Verzögerung, mehr als einmahl auf die Abreise drangen. Diese würde auch zuverlässig erfolgt seyn, wenn nicht *La Billardiere* seine Stimme mächtig erhoben, und sich auf *Cook's* Ansehen und Beyspiel berufen hätte, welchem kein Aufenthalt und Zeitverlust zu gross gewesen wäre, um das Leben eines Matrosen, der sich einmahl verirrt hatte, geschweige eines Mannes von so seltenen Kenntnissen zu retten. Endlich siegten Menschlichkeit und Vernunft über Vorurtheile und Missgunst. Die Schiffe verliessen die Bay, die den Namen *l'Esperance* erhielt, den 17. December und fuhren bis zum 2. Jan. 1793 längs der Küste von *Neu-Holland* in einer Strecke von 9 Längen-Graden, wo sie keinen Ankerplatz, keinen Hafen, keine Mündung irgend einen Flusses wahrnahmen, bis sie durch widrige Winde, Mangel an Wasser und einen Schaden am Steuerruder genöthigt, sich in die offene See hinaus machten, so dass die Küste von *Neu-Holland* vom 33. Grad südlich bis *Van Diemens* Land nicht weiter untersucht werden konnte. Sie steuerten wieder nach der *Sturm Bay* hin, wo sie am 21. Januar vor Anker gingen, verliessen am 27. Februar die Küsten von Neu-Holland und erblickten am 11. März das *Cap Nord* auf *Neu-Seeland*. Aber auch hier mussten die Gelehrten die Kränkung erfahren, nicht an das Land gehen zu können. Doch war hier ein Schein von Entschuldigung in der Eile, bald nach den *Freundschafts-Inseln* zu kommen, weil man glaubte, dass *La Pérouse* sich dahin gewendet habe, nachdem er *Botany-Bay* verlassen hätte.

Sie

Sie wurden daselbst dem Character der Einwohner gemäss sehr gut aufgenommen, und mit den nöthigen Bedürfnissen zum Ueberfluss versorgt. Doch lief es nicht ohne Verdrüsslichkeiten ab. Die *Franzosen* wollten, um den Dieberey der Insulaner Einhalt zu thun, diese durch die Uebermacht ihres Feuergewehrs schrecken und schossen nach einem Huhn, wobey die Flinte das erstemahl versagte und das zweytemahl fehlte. Sogleich trat ein Insulaner hervor und erlegte das Huhn mit einem Pfeile auf der Stelle. Dieser Sieg über die Waffen der Europäer verursachte Bewegungen, welche anfingen, bedenklich zu werden. Zum Glücke traf *La Billardiere* ein anderes Huhn auf den ersten Schuss. Der Beyfall und die Verwunderung der Einwohner war aber nicht so lebhaft, als man sich versprochen hatte. In der folgenden Nacht schlug ein Insulaner die Wache der Sternwarte mit seiner Keule zu Boden. Man griff sogleich zu den Waffen und stiess auf einen Haufen Indianer, mit welchen es zum Handgemenge gekommen seyn würde, wenn nicht einige Oberhäupter den Frieden durch Fortschaffung der Unruhstifter hergestellt hätten. — Diese Inseln führen zwar den Namen der *Freundschaft*, auch sind ihre Bewohner gastfrey, aber sie selbst sind unter einander in einem unaufhörlichen Kriege und verzehren die Gefangenen. Sie ermunterten die *Franzosen*, alle, welche über Dieberey ergriffen würden, zu tödten, nahmen aber gleich darauf jeden, der mit blosen Streichen davon kam, mit grossem Mitleiden und Bedauern auf.

Unsere Reisenden erfuhren hier, dass *La Pérouse* auf seiner Fahrt von den *Fischer-Inseln* nach *Botany-Bay* an der nördlichen Küste von *Tongataboo* angehalten und von den dortigen Bewohnern Lebensmittel eingenommen habe; (in *La Pérouse's* eigener Reise geschieht davon, wenn wir uns anders recht besinnen, keine Erwähnung). Man glaubte auch mit Zuversicht zu wissen, dass er auf der Rückreise von *Botany-Bay* nicht wieder nach den *Freundschafts-Inseln* gekommen sey. Diesem zu Folge müsste er entweder seinen Weg verändert oder in diesen Gewässern sammt seinen Begleitern ir-

gendwo den Tod gefunden haben. Der schlechte Zustand seines Schiffes läfst vermuthen, dafs ihm solches nicht erlaubt habe, *Tongataboo* zu erreichen. Es wird daher glaubbar, dafs er es versucht habe, an der Küste von *Neu-Caledonien* zu landen und in die dortigen Corallen-Riefe gerathen sey. Diesen Betrachtungen zu Folge ward der Entschlufs gefafst, noch einmahl nach *Neu-Caledonien* zu segeln. Zuerst landeten sie auf *Tongataboo*, wo sie sich vom 23. März bis zum 10. April aufhielten; hierauf gingen sie nach *Neu-Caledonien* selbst zu Schiffe, wo sie auch den 27. April ankamen und verschiedene von *Cook* entdeckte *Inseln* und unter diesen den noch rauchenden Vulcan von *Tanna* zu Gesichte bekamen. Unsere Reisenden stiessen auf dieser Insel in einer Hütte auf einen Wilden, welcher an Menschenknochen nagte. Drey andere von der Schiffs-Begleitung wurden von etwa 200 Wilden angefallen und nicht ohne Mühe noch glücklicherweise, durch ein zu rechter Zeit an das Ufer abgeschicktes Boot, gerettet.

Hier starb in der Nacht zwischen dem 5. und 6. May 1792 der Commandeur der *Esperance*, *Huon*, und wurde auf einer kleinen Insel, auf welcher die Sternwarte errichtet war, zur Erde bestattet. Das Commando des Schiffes übernahm an seiner Stelle der Lieutenant der *Recherche*, *D'Herminy d'Auribeau*. Ueberhaupt nahm wegen der seltenen Landungen der Scorbut unter der Schiffsmannschaft so sehr überhand, dafs selbst *D'Entrecasteaux* tödlich davon ergriffen wurde. Er starb auch wirklich den 21. Jul. 1793 beynahe unter dem Aequator. Nachdem er die auf der Ostseite von *Neu-Guinea* unter dem Namen der *Charlotten*, *Arsuciden* oder *Salomon's Eilande* bekannte Reihe von Inseln und Klippen durchschifft und die nördliche Küste von *Neu-Ireland* aufgenommen hatte. Er fühlte sich schon damahls schwach und eilte, obgleich vergeblich, *Java* zu erreichen.

Das Obercommando der ganzen Expedition traf nun den oben angeführten *D'Auribeau*, einen Mann, welcher von der ganzen Escadre so wenig geschätzt und geliebt wurde, dafs er in den obgleich ungegründeten Verdacht fiel, seine beyden

An-

Anführer vergiftet zu haben. Von dieser Zeit an wurde das Misvergnügen mit jedem Tage lauter. Die Subordination verlor sich nach und nach gänzlich. Dazu kam noch das feindliche Betragen der *Holländer.* Diess vereinigte sich mit den innern Unruhen und Streitigkeiten, um, wie wir sogleich hören werden, den ganzen Zweck und Erfolg dieser Seefahrt zu vereiteln.

Die Schiffe kamen den 14. August nach *Wagion* *), wo sie bis zum 27. blieben; sie warfen den 3. Sept. vor *Bourro* Anker, wo sie von den *Holländern* freundschaftlich aufgenommen wurden und bis zum 15. verweilten. Von da steuerten sie durch die Strasse von *Bontou* **) nach *Java*, und langten den 18. Oct. 1793 zu *Sourabaya* oder *Surbay*, einem Hafen an der östlichen Küste dieser Insel an, wo die überhand nehmenden Zwistigkeiten und daraus folgenden Widerwärtigkeiten dieser See-Reise endlich ein Ziel setzten.

Der Lieutenant *Trobriant* erhielt sogleich den Auftrag, an das Land zu gehen, und die Erlaubniss zur Landung zu bewirken und nebstdem um die nöthige Unterstützung zu bitten. Es verflossen drey Tage, ohne dass er zurückgekommen war. Man schickte daher einen zweyten Officier ab, und erfuhr bald, nicht ohne Befremden, dass *Trobriant* mit seiner Mannschaft als kriegsgefangen zurückgehalten werde. Die *Holländer* glaubten sich zu diesem Schritte berechtigt, weil *Frankreich* mit *Holland* und den übrigen verbundenen Mächten in Krieg verwickelt war. Unsern Reisenden wurden bey dieser Gelegenheit die gräslichsten Schilderungen von dem gegenwärtigen Zustande *Frankreichs* gemacht. Sie hörten von nichts als schreck-

*) Die Engländer schreiben den Namen dieser Insel, die mit der südlichsten Spitze unter dem Aequator nordwestlich vom Lande der *Papus* liegt, *Waigeeaw* oder *Waigiow*; auf Deutschen Karten heisst sie *Wâtsthiau.*

**) So steht der Name im Original; in unsern Büchern und Karten heisst er *Bouton*, *Buton*, *Button*. Diese Insel liegt nahe an der Südostspitze von *Celebes*, östlich von der Insel *Pangesane*, mit welcher sie eine etwa 16 Meilen lange Strasse bildet.

schrecklichen Scenen des Bürger-Krieges, und dass ihr Vaterland schon zur Hälfte von auswärtigen Mächten erobert sey. Nach einigen Tagen, als die *Holländer* von der friedlichen Absicht der Seereise unterrichtet waren, gaben sie Beweise von Gastfreundschaft und Hülfe, und die Erlaubniss an das Land zu kommen, welche von den Naturforschern zu wissenschaftlichen Excursionen benutzt wurde. Diese Freyheit war aber von sehr kurzer Dauer. Den 29. Nov. wurde bekannt gemacht, *D'Auribeau* allein sammt den Kranken dürfte auf dem festen Lande bleiben, alle übrige müssten auf ihre Schiffe zurückkehren. Den 21. Dec. wurde dieses Verbot dahin abgeändert, dass ihnen aufs neue bewilligt wurde, ihre Schiffe zu verlassen, doch müssten sie sich sämmtlich durch einen Eid verpflichten, auf ihrer Rückreise nach Europa *Isle de France* zu umgehen und geradezu nach dem *Cap* zu segeln, in welchem Falle man sie mit allen Nothwendigkeiten zu unterstützen versprach. Nach aller Vermuthung besorgten die *Holländer*, die Schiffs-Gesellschaft möchte bey ihrer Ankunft auf *Isle de France* den schlechten Zustand von *Java* entdecken und einen Ueberfall bewirken. Man unterwarf sich dieser Bedingung und lebte zwey Monate hindurch in Bequemlichkeit und Ruhe. Nur die häufigen Regen und die Ungesundheit des Orts erschwerten diesen Aufenthalt. Der Astronom *Pierson* litt dadurch so sehr, dass er den 2. Jan. 1794 starb.

Endlich wurde auch diese Ruhe, und zwar aus folgenden Ursachen unterbrochen. *D'Auribeau* war boshaft genug, von seinem Etat major nur einen Theil anzugeben, welcher an des Gouverneurs Tafel gezogen werden konnte. Die ausgeschlossenen fanden sich dadurch beleidigt, suchten die Ursache dieser Zurücksetzung, wo sie nicht war, und rächten sich durch Verachtung und unhöfliches Betragen gegen den Gouverneur, welchem sie alle Ehren-Bezeugungen verweigerten. Diess verursachte Klagen und wurde als ein grobes Vergehen betrachtet. Dazu kam noch, dass die *Franzosen* während ihres Aufenthalts Zeit genug hatten, sich von der neuen Lage und Beschaffenheit der Dinge in ihrem Vaterlande zu unterrich-

richten. *D'Auribeau* war sich vor andern zu sehr bewusst, dass er sich schon zuweit herausgelassen, und den Hass seiner Begleiter zu sehr auf sich geladen habe, als dass er mit Grunde hätte erwarten können, bey seiner Rückkehr eine günstige Aufnahme zu erfahren. Er fasste also aus Verzweiflung den Entschluss, zu bleiben, wo er wäre, und seine ihm verdächtig gewordenen Begleiter aufzuopfern. Er schilderte sie daher als Rebellen, gegen welche er die Unterstützung des Holländischen Gouvernements nachsuchte. Um seine Begleiter zur wirklichen Empörung zu reizen, bewog er den Gouverneur, verschiedene nachtheilige Anforderungen zu machen. So z. B. hatte er mit der Regierung die heimliche Abrede getroffen, den Schiffen alle Kanonen sammt der Munition abzufordern; auch sollten sie sich aufs neue eidlich verpflichten, nicht nach *Isle de France* zu gehen. Er versammelte zu diesem Ende die Ober-Officiere den 17. Jan., um sich mit ihnen zu berathschlagen. Als aber diese aus der Noth eine Tugend machten, und sich darein ergaben, glaubte er seinen Zweck besser zu erreichen, wenn er die Stimmen der übrigen Mannschaft auch einholen würde. Er fand aber zu seinem Verdruss hier eben so wenig Widersetzlichkeit. Nur die Mannschaft der *Esperance* wollte ihre Kanonen nich eher abgeben, bis sie solche unbrauchbar gemacht haben würde.

In diesem Zustande einer täglich wachsenden Erbitterung standen die Sachen bis zum 19. Febr. des J. 1794. wo *D'Auribeau* sich entschloss, die Masque abzulegen und den Hauptstreich zu wagen. Er hatte durch eine vorhergegangene Verabredung von dem Gouvernement von *Batavia* 60 Mann Hülfs- und Verstärkungstruppen erhalten. Er liess sogleich alle, gegen welche er Verdacht hatte, in Verhaft nehmen, und bestand darauf, dass alle ohne Ausnahme, der Nation, dem Gesetze und dem Könige den Eid der Treue ablegen und sich gegen jede Neuerung erklären sollten, welche die Constitution vom J. 1792 aufheben oder beschränken würde. Diess war im Grunde eben derselbe Eid, welchen alle Begleiter schon vor ihrer Abreise aus Frankreich geschworen hatten. Er wurde also ohne Wi-

derrede geleistet, doch mit dem Beysatze, dass im Falle in der Mittelzeit die constitutionelle Regierung wäre aufgehoben worden, sie keine Verfassung als rechtmässig erkennen würden, welche nicht von der Majorität des Volks wäre angenommen und festgesetzt worden. Sie betheuerten, diese allein habe das Recht, sie ihres frühern Eides zu entbinden. *Le Grand* allein verstand sich in keinem Falle und unter keiner Bedingung und Einschränkung zu irgend einem Eide. Aber wie sehr erstaunten alle, als sie erfuhren, dass *D'Auribeau* die weisse Cocarde aufgesteckt, und auf den Schiffen die weisse Fahne aufgepflanzt und bey dieser Ceremonie erklärt habe, dass er jeden, welcher sich gegen die Subordination vergangen, als Gefangenen nach Europa abschicken werde. Um seiner Erklärung mehr Gewicht und Nachdruck zu geben, wurden sogleich alle widerspenstige gemeine Matrosen in Gefängnisse geworfen. Die übrigen, und unter diesen die See-Officiere *Le Grand*, *Villaumez* und *Laignet*, nebst den Naturforschern *Riche*, *La Billardiere*, *Ventenat* und dem Zeichner *Piron* wurden in Eile nach *Samarang*, einer auf eben dieser Insel 80 Stunden entlegenen Stadt geschafft. Die Reise dahin wurde theils zu Wasser, theils zu Lande gemacht. Sie langten den 21. März an, und wurden von dem Gouverneur *Owerstraaten* so übel empfangen, dass sie statt der Wohnung in ein Hospital verlegt wurden. Sie erhielten endlich nach einer standhaften Weigerung und ernsthaften Erklärung die Erlaubniss, in der Stadt zu wohnen. Man drang in sie, die weisse Cocarde aufzustecken, liess sie aber doch in Ruhe, nachdem sie sich zweymahl ernstlich geweigert hatten. Sie waren in den Häusern der Einwohner durchaus wohl gelitten, und nahmen an allen Gesellschaften Theil. Nur der Gouverneur wagte es nicht, sie an seine Tafel zu ziehen. Ihre Besorgnisse erneuerten sich, als sie die Abreise des Lieutenants *Cretin* nach Frankreich vernahmen. Sie glaubten, dass er dahin geschickt worden sey, um die Regierung zu ihrem Nachtheil zu stimmen. Sie eilten daher und schickten aus ihrem Mittel *Riche* und *Le Grand* nach *Batavia* in der Absicht, ihre schnelle Abreise nach Europa zu be-

bewirken. Diesen beyden folgten *Ventenat*, *Laignet* und *Villaumez* sogleich nach. Aber auch hier warteten ihrer noch manche Leiden. Sie wurden anfänglich getrennt und auf zwey Schiffe vertheilt. Die beyden ersten wurden darauf nach dem Fort *Anké* und die übrigen nach *Sangerang* geschickt, bis sie endlich nach langem Hin- und Herschreiben den 13. Jun. die frohe Nachricht erhielten, dafs sie auf einem Parlementär-Schiffe nach *Isle de France* sollten überbracht werden. Sie reisten auch wirklich am 3. Jul. mit 400 gefangenen Franzosen dahin ab, wo sie über die Vorfälle, durch welche diese Seereise vereitelt wurde, der dortigen Obrigkeit einem umständlichen Bericht erstatteten, und zu gleicher Zeit eine Klage gegen ihre Anführer erhoben. *Riche* allein ging noch einmahl, obgleich vergeblich, nach *Batavia*, um seine Sammlungen und Papiere zu erhalten, und kam in sehr zerrütteten Gesundheitsumständen über *Isle de France*, wo er die Eroberung *Hollands* erfuhr, nach *Frankreich* zurück, und nach einer für seine schwächliche Gesundheit höchst beschwerlichen Reise in *Bordeaux* an. Er begab sich sogleich nach *Mont d'Or*, um da das Bad zu brauchen; aber wenige Tage nach seiner Ankunft starb er daselbst den 19. Fructidor im 5. Jahre der Republik und im 35 Jahre seines Lebens.

* * *

2.

Ueber die Verbesserung der mittlern Bewegungen und der Epochen der Monds-Tafeln, welche in der dritten Ausgabe von La Lande's Astronomie sich befinden. Von La Place in Paris.

Die Secular-Gleichungen, welche die Theorie der Schwere mich in den mittlern Bewegungen des Knoten und des Apogeums der Mondsbahn entdecken liefs, und von welchen ich in der Conn. des tems für das 8te Jahr der Französ. Zeitrechnung Rechenschaft gegeben habe, machen eine Aenderung in den

den mittlern Bewegungen der Tafeln nothwendig. — Man weifs aus dem angeführten Werke, dafs *Bouvard* sieben und zwanzig Sonnen- und Mondsfinsternisse, die von den Chaldäern, Griechen und Arabern beobachtet worden waren, mit unsern Mondstafeln verglichen, und, indem er die Secular-Gleichungen der mittlern Bewegung und des Apogeums in Rechnung brachte, gefunden hat, dafs man die Secular-Bewegung der Anomalie des Mondes, wie sie die Tafeln geben, um 8′ 49″ vermehren müsse. Da indess diese Vermehrung auf der Existenz einer Secular-Gleichung in der mittlern Bewegung des Monds-Apogeums, 3,3 von jener der mittlern Bewegung, beruhte, so war es interessant zu wissen, ob die Beobachtungen, die seit einem Jahrhundert gemacht worden waren, dieselbe bestätigten. Ich bat daher *Bouvard*, eine große Anzahl Beobachtungen vom Ende des vorigen und des jetzigen zu berechnen, nach folgender Methode: " Man sucht aus dem Zeitraume von 3 bis 4 Jahren eine beträchtliche Anzahl von Monds-Beobachtungen zusammen, die in einer Entfernung des Mondes vom Apogeum, die nicht über 40° geht, gemacht worden sind: diese Anzahl heisse n; man bestimme für jede Beobachtung den Fehler der Tafeln, d. h. den Überschufs der beobachteten Länge über die nach jenen Tafeln berechnete: die Summe dieser Fehler sey E. — Man verändert nun die mittlere Anomalie des Mondes um eine für alle Beobachtungen gleiche Anzahl von Minuten = i; und um noch genauer zu verfahren, vermehrt oder vermindert man um diese Gröfse die mittlere Anomalie der Tafeln, je nachdem man voraussieht, dafs diese Anomalie gröfser oder kleiner werden müsse. Man bestimmt für jede Beobachtung den Zuwachs, den die berechnete Länge dadurch erhält. — Die Summe dieses Zuwachses bey allen Längen heisse h; ε sey die Verbesserung für die Epoche der Länge aus den Tafeln, und x die Zahl, wodurch i multiplicirt werden muss, um die wahre Verbesserung der Anomalie zu haben. — Diefs angenommen, so macht man die Gleichung: $n\varepsilon + hx = E$. — Man sucht ferner aus dem nämlichen Zeitraum eine Anzahl, n, Beobachtungen,

gen, welche bey einer Entfernung des Mondes vom Perigeum, die nicht über 40° geht, gemacht worden sind; man berechne sie, wie die vorigen; nun sey E' die Summe der Fehler der Tafeln; h' die Summe aller Vermehrungen der Mondslänge in jeder Beobachtung, wenn man die mittlere Anomalie um die Anzahl i von Minuten sich verändern läfst. — Mit diesen Voraussetzungen formirt man die Gleichung: $n s - h' x = E'$ und diese beyden Gleichungen geben

$$x = \frac{E - E'}{h + h'}, \quad s = \frac{E + E' + (h' - h) . x}{2n}$$

Man bemerke hier, dafs die Werthe von s und x sich auf eine Epoche beziehen, die zwischen den Epochen der 2 n Beobachtungen in der Mitte liegt. — Überhaupt sind Gleichungen dieser Art für alle Untersuchungen in der Astronomie nicht genug zu empfehlen; indem sie sich auf die Verbindung sehr vieler Beobachtungen gründen, geben sie nothwendig Resultate, die der Wahrheit sehr nahe sind. —

Ich führe hier die Resultate an, welche *Bouvard* auf diesem Wege gefunden hat: 48 Beobachtungen von *Bradley*, aus den Jahren 1750, 1751 und 1752, deren mittlere Epoche dem 20. May 1751 entspricht, gaben — 11" für die Verbesserung der Mondslänge, und — 51,"8 für die Verbesserung der mittlern Anomalie. —

48 Beob. von *Maskelyne* aus den Jahren 1784 und 1785, deren mittlere Epoche dem 6ten May 1784 entspricht, gaben — 18,"3 für die Verbesserung der Mondslänge und + 2' 19,"6 für die Verbesserung der mittlern Anomalie. 60 Beobachtungen von *Maskelyne* aus den Jahren 1794 und 1795, deren mittlere Epoche dem 20. October entspricht, gaben — 18,"8 für die Verbesserung der Länge und + 3' 20,"9 für die Verbesserung der Anomalie.

Diese Resultate zeigen einleuchtend, dafs die mittlere Bewegung der Anomalie vermehrt werden müsse. Die Beobachtungen von *Bradley*, verglichen mit denen von *Maskelyne* von 1784 und 1785, geben mit Rücksicht auf die Secular-Gleichung der Anomalie 8' 35,"8 für die Secular-Verbesserung der Ano-

Anomalie der Tafeln; — und verglichen mit *Maskelyne's* Beobachtungen von 1794 und 1795 8' 31,"8 für diese Verbesserung; beydes Resultate, die sehr wenig von dem abweichen, was die ehmaligen Finsternisse gaben.

Um diesem wichtigen Puncte der Monds-Theorie noch mehr Gewissheit zu geben, hat *Bouvard* auf meine Bitte eine grosse Anzahl Beobachtungen von *Flamsteed* vorgenommen, und hat davon 64 ausgesucht, die am grossen Mauer-Quadranten gemacht waren, dessen Abweichungen *Flamsteed* für jede Höhe bestimmt hatte. Bey jeder Beobachtung war der Mond in gerader Auffsteigung und Abweichung mit mehrern Sternen verglichen, deren Stand für 1750 von *Bradley*, *Mayer* und *la Caille* gut bestimmt war. Um diese Sterne auf die Epoche der Flamsteedischen Beobachtungen zu reduciren, nahm Bouvard ein Mittel zwischen den Catalogen von *Bradley*, *Mayer* und *La Caille* für 1750, und zwischen den Bestimmungen vom *Maskelyne*, *De Lambre* und *von Zach* für 1790 und mit dieser Bewegung in einem Zeitraum von 40 Jahren brachte er sie durch eine sehr einfache und genaue Formel auf die Epoche der Beobachtungen von *Flamsteed*. Wenn man die Genauigkeit der neuen Beobachtungen, und die Uebereinstimmung in den Angaben der genannten Astronomen bedenkt, so muss man es weit vorzüglicher finden, diesen Weg einzuschlagen, als an den Catalog von *Flamsteed* sich zu halten. Die mittlere Epoche dieser 64 Beobachtungen entspricht dem 18. April 1691; sie gaben — 14,"3 für die Verbesserung der Mondslänge, und — 5' 21,"7 für die Verbesserung der mittlern Anomalie. Vergleicht man diese Beobachtungen mit denen von *Maskelyne* von 1794 und 1795, so findet man 7' 44" für die Verbesserung der Secular-Bewegung der Anomalie der Tafeln.

Noch fanden sich unter 42 Beobachtungen von *De la Hire*, welche *Bailly* in den Mém. de l'Acad. für 1763 dargelegt hat, 22, die für unsern Zweck dienen konnten: ihre mittlere Epoche entspricht dem 1sten Oct. 1684. *Bouvard* verglich sie mit den Tafeln, und erhielt — 6' 1,"5 für die Verbesserung der mittlern Anomalie. Mit *Maskelyne's* Beob. vom J. 1794 verglichen

glichen gaben sie 7' . 53" für die Verbesserung der Secular-Bewegung der Anomalie der Tafeln. Ich kann hier nicht unbemerkt lassen, dass schon *Bailly* aus diesen Beobachtungen geschlossen hat, dass man den Ort des Apogeums der Tafeln auf diese Epochen um etwa 5 Min. vorrücken müsse.

Flamsteed's Beobachtungen, verglichen mit denen von *Maskelyne* geben nur 4",5 Verbesserung für die Secular-Bewegung der Tafeln, für einen Zeitraum von 103 Jahren; diess scheint zu beweisen, dass diese Bewegung ziemlich gut bestimmt sey. Indess ist die Epoche der Länge gegenwärtig um etwa 19" zu gross, welche Zahl daher von den wirklichen Epochen der Tafeln abgezogen werden muss.

Nimmt man aus den Resultaten der ältern und neuern Beobachtungen ein Mittel, so sieht man, dass die Secular-Bewegung der Anomalie der Tafeln um etwa 8⅗ Min. vermehrt werden müsse; woraus man die Verbesserung der Tafeln für den Anfang des 3ten Jahres Französischer Zeitrechnung auf 3' 20" festsetzen kann. Nach diesen Angaben habe ich die Verbesserung der Epoche der Anomalie der Tafeln für die 10 nächstfolgenden Jahre berechnet, und dabey auf die Secular-Gleichung der Anomalie Rücksicht genommen, welche man also für diese 10 Jahre nicht anzubringen hat.

Jahre der Französ. Zeitrechnung	Verbesserung der Epoche der Anomalie der Tafeln
3	3' 20"
4	3 26, 0
5	3 32, 0
6	3 38, 1
7	3 44, 1
8	3 50, 1
9	3 56, 2
10	4 2, 2
11	4 8, 3
12	4 14, 4
13	4 20, 5

Ich habe diese Tafel nicht weiter fortgeführt, weil der vom National-Institut aufgestellte Preis für die beste Vergleichung der Beobachtungen mit den Monds-Tafeln uns ohne Zweifel über diesen Gegenstand neue Aufschlüsse verschaffen

wird:

wird: indess scheint es unumgänglich nöthig, von obigen Verbesserungen der Länge und der Anomalie des Mondes Gebrauch zu machen, da sie durch Beobachtungen und Theorie unwidersprechlich bestätigt sind, und unter gewissen Umständen den berechneten Ort des Mondes um 40 bis 50 Sec. vermindern können. — Ich bemerke nur noch, dass die auf diese Weise verbesserten Mondstafeln alle neuern Beobachtungen mit einer höchstmerkwürdigen Genauigkeit darstellen; so dass die Genauigkeit dieser Mondstafeln verbunden mit der Schärfe der Instrumente, mit welchen man auf dem Meere die Abstände des Mondes von der Sonne und von Fixsternen misst, für jetzt sehr wenig für die Vervollkommnung der Theorie der Länge zu wünschen übrig lässt. —

* * *

3.

Zusatz zu den A. G. E. Junius S. 644.

Aus Übereilung habe ich da noch einen Deutschen vergessen, *Christian Mayer*, Churpfälzis. Astronomen. In s. *Nouvelle methode pour lever en peu de tems et à peu de frais une carte générale exacte de toute la Russie, approuvée par l'Acad. Imper. des sciences de St. Petersbourg . . . St. Petersb.* 1770 26 Octavseiten, schlägt er vor, man soll mit einer Harrison'schen Uhr an Oerter des Russischen Reichs reisen, wo Pendeluhren astronomisch regulirt sind, und die Zeit, die sie weist, mit der Zeit der Pendeluhren vergleichen; auch ob die Uhr ihren Gang indessen nicht geändert hat, auf der Rückreise prüfen und wo nöthig, berichtigen. Er meint, die Reise könnte grösstentheils auf Flüssen geschehen, wenn man auf der Landreise Störungen der Uhr durch Erschütterung befürchtete. Wo keine Pendeluhren wären, könnte man eine Mittagslinie brauchen. Zu diesen Prüfungen und Berichtigungen, die man auf der See nicht hat, meint er, würde eine Harrison'sche Uhr dienen, wenn sie auch grössern Unrichtig-

kei-

keiten ausgesetzt wäre, als sie beym Gebrauche auf der See ausgesetzt seyn darf. Zwischen den Oertern, deren gegenseitige Lagen der Meridiane durch die Uhr bestimmt wären, wollte er andre durch trigonometrische Messungen bestimmen.

Als er auf der Rückreise durch Göttingen kam, schien er zu glauben, selbst eine Taschenuhr könnte so einigermassen gebraucht werden, wenn man dabey ohngefähr die Zeit bemerkte, die während ihres Aufziehens verstriche.

Ich finde in seinem Aufsatze nicht erwähnt, was vielleicht gerade in dem Lande, dem er seinen Vorschlag that, etwas zur Empfehlung beytrüge. Man kömmt aus einem Meridiane in einen andern in Russland in kürzerer Zeit, als weiter vom Pol in ein Paar gleich viel unterschiedne Meridiane. Diese Bemerkung macht *Fontenelle*, so viel ich mich erinnere, im *Eloge Peters* des Grossen, und erklärt daraus, warum dort so viel Nationen Nachbarn sind. *Kästner.*

* * *

4.

Berichtigung.

In der A. Lit. Zeit. Nr. 72. von 1798 wird aus Fabri's Magazin für Geographie und Staatenkunde angeführt, dass im 3. B. 4. Abschn. des Candidaten *Bratring* Aufsatz über *Corsica*, die Grösse dieser Insel, nach der Neker'schen Angabe, 540 Franz. □ M. sey, „da nun, heisst es ferner, 25 F. M. 15 D. M. machen; so wird die Grösse dieser Insel 324 D. □ M. ausmachen." Voraus gesetzt, die Neker. Angabe hätte ihre Richtigkeit, so verhalten sich die F. □ M. nicht wie 25 zu 15, sondern wie 25 zu 9; demnach geben 540 F. □ M. 194⅖ D. □ M. Da es aber noch nicht ausgemacht ist, ob *Neker* nicht die kleine Franz. Landmeile verstanden hat, deren 28,55 gleich 15 Deutschen M. sind, so würden hiernach obige 540 F. □ M. 149 D. □ M. ausmachen. Wäre diess aber nicht der Fall, so musste die Nekersche Berechnung nach einer etwas vergrösserten

Vor-

Vorstellung der Insel *Corsica* berechnet seyn, und an dergleichen Abbildungen fehlt es nicht: *De Wit* und *P. Schenk* machen die Länge vom *Cap Bonifacio* bis *Cap Corso* 29 D. M.; der Hauptm. *Vogt* 40; *Bellin* 32; die Carte militaire de Corse p. *le Rouge* von 1768 setzt die Länge auf 24; der Atlas von Corsica b. *Julien* 1769 gibt sie etwas über 23 D. M., und *Capitaine's* K. v. Frankr. zwischen 41° 23′ 20″ und 43° 6′ 32″ also 25¼ □ M. an; nach *Cadet's* Mem. sur les bois de Corse 1792, ist die Länge der Insel zwischen 41° 23′ 13″, 4 und 43° 0′ 35″, 8 angegeben, welches 23⅞ D. M. beträgt. Hiermit kömmt auch *R. Zannoni's* Karte von Italien überein, und nach dieser läst sich die Insel zu 141⅞ D. □ M. berechnen, welches von obiger Voraussetzung nur um 7⅞ □ M. unterschieden ist.

* * *

5.

Im Junius-Heft der A. G. E. Seite 698 Zeile 8 verbessere man folgenden Druckfehler: Statt *den Logarithmen der Barometer-Höhen*, lese man *den Logarithmo-Logarithmen der Barometer-Höhe*.

* * *

6.

Mit diesem Hefte wird ausgegeben: 1) eine *Sternkarte* zu S. 210 f. und 2) *Charte von Irland*, aus der grossen Karte von *D. A. Beaufort* reducirt. *Beaufort's* Karte, deren Vortrefflichkeit in den A. G. E. Januar S. 217 f. gepriesen ist, verdiente vorzüglich im gegenwärtigen Zeitpuncte eine allgemeinere Verbreitung durch diese dem Deutschen Fleisse Ehre bringende Bearbeitung.

Inhalt

INHALT.

Seite

I. Abhandlungen.

1) Ueber die Erdenge v. *Suez* u. die Vereinigung d. Mittell. mit d. Rothen Meere. (Fortsetz.) 193

2) Ueber die Lichtveränderung d. Sterns *Algol*, sammt einer Anweisung, sie zu beobachten, für Liebhaber d. Astronomie, nebst neuen Tafeln f. Licht-Periode, v. *Wurm.* 210

II. Bücher-Recensionen.

1) Statistik d. Königr. *Ungern* v. *M. Schwartner.* 227

2) Voyage à la *Guiane* et *Cayenne* — par *L... M... B...* 232

3) *J. F. Zöllner's* Reise durch *Pommern* nach der Insel *Rügen* etc. 234

III. Karten-Recensionen.

1) Plan von d. Schlacht, welche b. *Pirmasens* d. 14. Sept. 1793 v. Herz. v. Braunschweig üb. d. Franz. Vosgen-Armee gewonnen ist.

2) Plan d. Lagers d. Franz. Vosgen-Armee b. *Schweyen* od. *Neu-Hornbach* im J. 1793.

3) General-Carte zur Erläuterung aller Stellungen u. Bewegungen, so auf d. beyden 1793 vorgef. Schlachten b. *Pirmasens* u. *Kayserslautern* Bezug haben cet. v. *J. A. R. von Grawert*, königl. Preuss. Obersten cet.

4) Supplement I. zu obiger General-Carte. 237

5) A Mercators *Chart of the Islands* within two thousand Miles of Otaheite — constr. for the use of the Mariners and Missionaries, who sailed in the Ship Duff from Spithead 22. Sept. 1796 b. *S. Greatbeed.* Publ b. *W. Faden.* 248

6) Neue Karte v. d. Franz. Kriegsschauplatze in Ober- u. Mittel-Italien, Tyrol, Friaul, Krain, Kärnthen, Steyermark cet. 249

IV. Correspondenz-Nachrichten.

1) Auszug a. zwey Schreiben v. *La Lande. La Place's* Mem. üb. d. Verbesserung d. mittlern Bewegungen u. der Epochen d. Monds-Tafeln. *De Lambre.* Arabisches Ms. astronom. Beobacht. v. *Ibn Junis. La L's* Bibliographie u. Bestimmung d. magnet. Pols. Schiefe d. Erdbahn. *La Mark* üb. d. Einfluss d. Monds auf d. Witterung. *D'Angos. Montucla.* Mauer-Quadranten auf d. Nat. Sternw. *Vidal's* Mercurs-Beob. *La L's* Abreise n. Gotha. 251

2) Ausz.

2) Ausz. a. mehrern Br. d. Dr. *Burckhardt*. Monds-Parallaxe nach *La Place* u. *Triesnecker*. Abstände d. Saturns-Satelliten. Bedeckung d. Mars d. 31. Jul. 98. Memoiren d. Nat. Instituts. Mem. üb. d. Pyrenäen. *Tralles* u. *Mascheroni* in Paris. *La Place's* Störungs-Rechnungen für Jupiter u. Saturn (wiederholt von *Burckhardt*). Traité de Mécanique céleste. Bestimm. d. 11. Gleichung d. Monds-Länge und einer unveränderl. Ebene. *Callet's* Methode d. Länge zur See zu finden. Barometer-Stand auf Guadeloupe. *La Grange's* Passagen-Instrum. Fehler in *La L's* Monds-Taf. *La Place's* Zweifel weg. d. rückgängigen Uranus-Satelliten. 254

3) Schreiben *Lescallier's* an *La Lande*. Unglücksfälle d. Französ. Niederlassung in *Guiana* im J. 1763. 259

4) Aus e. Schreiben v. Hofr. *Lichtenberg*. Durchgang e. schwarzen runden Körpers vor d. Sonnenscheibe d. 19. Nov. 1762 beob. v. Legations-Rath *Lichtenberg* u. d. Oberamtm. *von Pölnitz* zwischen Emskirchen u. Erlangen — u. d. 1. bis 5. May 1764 v. Forst-Commiss. *Hofmann*. 260

5) *La Lande's* Antwort an Hofr. *Kästner* üb. dessen Aeusserungen weg. d. neuen Franz. Masse A. G. E. S. 685 263

6) Aus e. Schreiben d. Canonicus *David*. Geograph. Bestimm. v. *Linz*. 265

7) Aus e. Schreiben d. Dr. *Olbers*. Beobacht. der südlichen glänzenden Polar-Zone d. *Mars*. Bestimmung d. *Ansgarius-Thurms* in Bremen gegen d. Meridian v. Lilienthal. *Gildemeister's* trigonom Messung v. Bremer Gebiet u. *Heineken's* Karte desselben. Bedeckung d. Mars. *Herschel's* 8 Uranus-Trabanten. 267

V. Vermischte Nachrichten.

1) Nachrichten v. *Riche*, Naturforscher auf *D'Entrecasteaux's* Entdeckungsreise. 269

2) Ueber d. Verbesserung d. mittlern Bewegungen u. der Epochen d. Monds-Tafeln, welche in d. dritten Ausgabe v. *La Lande's* Astronomie sich befinden. Von *La Place*. 279

3) Zusatz zu den A. G. E. Junius S. 644 v. Hofr. *Kästner*. 284

4) Berichtigung, den Flächen-Inhalt v. *Corsica* betr. 285

5) Berichtigung zu S. 698 d. A. G. E. 286

6) 1) *Sternkarte* zu S. 210 f. und 2) *Charte von Ireland* reducirt aus *Beaufort's* grosser Karte, als Beylagen zum Septemb. H. d. *A. G. E.* 286

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 4. Stück. OCTOBER 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

1.
Geographische Bestimmungen einiger Orte von Ober-Italien.
Höhe der Seen von Como und Lugano, und des Lago Maggiore über der Meeres Fläche. Neue und angemessenere Formeln zu barometrischen Höhenmessungen,

von
Barnaba Oriani,
Astronomen von Brera in Mailand.

1.
Geographische Bestimmungen.

Orte.	Abstand von der Mailänd. Mittags-Linie	Abstand von deren Perpendikel	Länge	Breite
	Toisen	*Toisen*	° ′ ″	° ′ ″
Mailand. Thurmspitze der Kathedral-Kirche . .	0	0	26 51 54	45 27 31
* Isola bella	— 26617	+ 24522	26 11 42	45 53 11
* Arona. Coloss vom heil. Karl	— 25885	+ 17563	26 12 53	45 45 53
* Novara	— 22947	— 706	26 17 31	45 20 38
* Vigevano	— 13408	— 8330	26 31 46	45 18 54

Die mit keinem * bezeichneten Orte gehören zur Cisalpinis. Republik.

Orte	Abstand von der Mailänd. Mittags-Linie	Abstand von deren Perpendikel.	Länge	Breite
	Toisen	Toisen	° ′ ″	° ′ ″
* Tortona	− 12981	− 32402	26 32 38	44 53 16
* Lugano	− 9651	+ 30840	26 37 18	45 59 56
* Voghera	+ 7316	− 26790	26 41 10	44 59 21
Castell Baradello, bey Como	− 4251	+ 18900	26 45 29	45 47 13
Pavia	− 1578	− 15913	26 49 33	45 10 47
Monza	+ 3348	+ 6822	26 56 56	45 34 41
Fort de Fuentes . . .	+ 8477	+ 38952	27 4 44	46 8 29
Lodi	+ 12521	− 8543	27 10 37	45 18 31
Bergamo	+ 18794	+ 13081	27 20 11	45 41 51
Crema	+ 19019	− 5683	27 21 42	45 21 29
* Piacenza	+ 20426	− 23514	27 22 17	45 2 44
Cremona	+ 33590	− 18664	27 41 57	45 7 43
Brescia	+ 41306	+ 4995	27 53 57	45 32 30
* Parma, Benedictiner Thurm	+ 46177	− 37257	28 0 19	44 48 1
Casal Maggiore . . .	+ 49440	− 26572	28 5 23	44 59 12
Bozzolo	+ 51994	− 19992	28 9 21	45 6 4
Sabioneta	+ 52420	− 25974	28 9 50	44 59 40.5
Guastalla	+ 59011	− 30441	28 19 31	44 54 57.5
Mantua, Thurm de la Cage	+ 64569	− 10728	28 28 10	45 9 15.5

Die Orte, welche östlich oder westlich von *Mailand* liegen, sind in der ersten Spalte durch die Zeichen + und − bezeichnet; in der zweyten Spalte hingegen bezeichnen diese Zeichen + und − die Orte, welche nördlich oder südlich von *Mailand* liegen. Unter einigen hundert geometrisch bestimmten Ortschaften habe ich hier nur die vornehmsten Städte angeführt. Inzwischen habe ich doch die Lage des *Fort de Fuentes* angegeben, weil dieser Punct an der nördlichsten Spitze des See's von Como liegt, so wie auch die *Isola bella*, weil es die vornehmste der drey *Borromäischen* Inseln im Lago Maggiore ist. Die Längen und Breiten sind in der Voraussetzung der Kugelgestalt der Erde, und mit dem Erd-Halbmesser zu 3270000 Toisen berechnet worden. Der grössern Genauigkeit wegen hätte ich von der Abplattung der Erde Rechnung tragen sollen, allein da es hier nur um eine kleine Strecke Landes zu thun ist, und übrigens die Vermessung nicht mit den grösten Werk-

zeugen

zungen gemacht worden, so wäre es überflüssig, auf solche Kleinigkeiten Rücksicht zu nehmen. Wollte man z. B. die Abplattung der Erde zu $\frac{1}{380}$, und den 45ten Grad der Breite zu 57027 Toisen annehmen, so finde ich damit für *Mantua* die Länge 28° 27′ 55″, die Breite 45° 9′ 15″; die Breite ist nur eine halbe Secunde von der in der Kugelgestalt der Erde berechneten verschieden, die Länge hingegen ist 15″ kleiner. Da *Mantua* der allerentfernteste Punct von der Mailänder Mittags-Linie nach Osten ist, so ist dieser Unterschied von 15″ oder einer Zeit-Secunde das Maximum des Irrthums, den man durch die Vernachlässigung der Abplattung der Erde begehen kann. Man kann, wenn man will, für andere Orte Rechnung hiervon tragen, z. B. für *Cremona*; wegen der geringen Breiten-Veränderung kann man die Proportion machen: 64,000 Toisen Abstand vom Meridian geben 15″, was geben 33,000 Toisen? da findet man 8″. Folglich ist die wahre Länge von *Cremona* auf der sphäroidischen Erde 27° 41′ 57″ — 8″ = 27° 41′ 49″. Zu den Längen der westlich von *Mailand* gelegenen Orte würde man die gefundene Differenz hinzusetzen müssen.

Es wäre zu wünschen, dass sich diese geographischen Operationen über das ganze Gebiet der Cisalpinischen Republik erstreckten. Man könnte alsdann unsre Vermessungen mit der Boscovich'schen Gradmessung in der *Romagna* verbinden, man könnte auch mit Bewilligung des Turiner Hofes den von *Beccaria* gemessenen Piemonteser Grad damit in Verbindung bringen. Wir haben nämlich jetzt einen sehr schönen ganzen Kreis von *Le Noir* mit parabolischen Later-

nen (*Reverberes*), welche als Signale dienen; auch haben wir eine vortreffliche Basis, welche zu zwey wiederholtenmahlen mit der gröfsten Genauigkeit gemessen worden ist, wie man aus unsern Ephemeriden für 1794 sehen kann. Man könnte auch sehr leicht die Reihe der Französischen Dreyecke, welche sich in *Antibes* endigen, fortsetzen, und sie mit den Italienischen Dreyecken in Verbindung setzen. Ich habe vor vier Jahren mit *Méchain* über diess Project gesprochen, und er war ganz dafür gestimmt; allein um es auch denjenigen annehmlich zu machen, welche eine solche Operation anordnen, und die Kosten dazu herbeyschaffen können, müsste man so geschickt seyn, sie mit irgend einem andern populären Vorschlage zu verbinden, so wie z. B. die Französischen Astronomen gethan haben, welche die Bestimmung des Mètre und der neuen Masse und Gewichte mit der Messung eines Bogens des Meridians durch ganz Frankreich in Verbindung gebracht haben.

2.

Erhöhung der Seen von Como und Lugano, und des Lago Maggiore über der Meeresfläche.

Könnte man von irgend einem Berge der *Lombardey* das Meer sehen, so müsste sich leicht die Erhöhung eines solchen Bergs über der Meeresfläche bestimmen lassen. Denn, man heisse den beobachteten Winkel der Vertiefung des Meerhorizontes α und den Halbmesser der Erde Z, so ist die gesuchte Höhe des Berges

$$Z.\ \text{Tang.}\ \frac{14}{13}\ \alpha.\ \text{Tang.}\ \frac{7}{13}\ \alpha$$

So

So wurde am 16. Oct. 1794 auf dem Thurme des Gasthofes zum Hirsch in *Genua* mit einem 16zölligen ganzen Kreise die Vertiefung des Meerhorizontes oder α beobachtet = 11', 16"; es wäre also, wenn Z = 3270000 Toisen, die Erhöhung dieses Thurms über der Meeresfläche = 20,37 Toisen. Aus der bekannten Höhe eines Berges liesse sich alsdann die Erhöhung aller übrigen Puncte der Gegend und somit auch die Erhöhung unserer Seen ableiten: allein unser Land liegt zu entfernt von den Küsten, und ist meistens von hohen Bergen eingeschlossen, die ausser dem Umfange unserer Karten gelegen sind. Um diesem Mangel abzuhelfen, nahm ich meine Zuflucht zu barometrischen Beobachtungen: ich hielt mich an das Mittel aus allen zu *Brera* seit 32 Jahren (seit dem J. 1765) beobachteten Barometerhöhen, verglich solches mit den Höhen des Barometers in verschiedenen Gegenden der Meeres-Küste, und endlich noch mit der mittlern zu *Padua* beobachteten Barometerhöhe; daraus schloss ich die Erhöhung des Bodens in dem botanischen Garten von *Brera* über der Meeresfläche = 65 3/4 Toisen. Ich kann, der grossen zu diesen Bestimmungen gebrauchten Anzahl von Beobachtungen ungeachtet, doch nicht verbergen, dass es vielleicht noch eine Ungewissheit von 2 bis 3 Toisen geben könnte: denn die Barometer lassen sich nicht genau mit einander vergleichen, ausser wenn ihre Construction vollkommen die nämliche ist, oder wenn man den Unterschied der Höhe des Quecksilbers in zwey nahe bey einander liegenden Barometern schon voraus kennt. Glücklicherweise ist das Barometer von *Padua* in seiner Construction jenem von

Brera beynahe vollkommen ähnlich, und der Unterschied kann auf keine $\frac{2}{18}$ Linien gehen, welches bloss eine Ungewissheit von $2\frac{1}{2}$ Toisen verursacht. Nachdem ich die Höhe des Gartens von *Brera* über der Meeresfläche bestimmt hatte, vereinigte ich mich mit einem meiner Freunde, *Francesco Venini*, einem geschickten Geometer, der in aller Art von Wissenschaften ausgebreitete Kenntnisse besitzt, und liess ihn eine lange Reihe von barometrischen Beobachtungen an dem *See von Como* unternehmen, während dass ich übereinstimmende in *Mailand* anstellte. Vorläufig hatten wir mehrere Tage lang unsere Barometer in dem nämlichen Zimmer unter einander verglichen, um ihren beständigen Unterschied festzusetzen. Aus 62 Beobachtungen, die im Febr. und März 1792 zu *Domaso* in einem $36\frac{1}{2}$ Fuss über der mittlern Fläche der Comer See's gelegenen Zimmer angestellt worden, ergab sich, alsdann die mittlere Höhe des Barometers von *Venini* 27 Zoll, $4\frac{1}{2}$ Lin. d. h. $y = 328{,}5$ Linien, der Reaumur'sche Thermometer, der an dem Barometer befestiget war, gab $i' = 6{,}6$ mittlere Temperatur der äussern Luft, oder der Thermometer im Freyen $i = 7{,}45$. Der Ramsden'sche Barometer in *Brera* $33\frac{1}{2}$ Fuss oberhalb der Gartenfläche, und in den nämlichen Stunden, wie der vorhergehende, beobachtet, gab die mittlere Höhe in Englischen Zollen 29,4966 oder in Linien des Pariser Fusses $332{,}12 = h$, das Reaumur'sche an dem Barometer befestigte Thermometer $9{,}47 = h'$ mittl. Luft-Temperatur $5{,}47 = h$.

Um diese, so wie die folgenden Beobachtungen zu berechnen, bediente ich mich einer in unsern Ephemeriden 1788 angeführten Formel, welche ein-

ge-

gewisses Mittel zwischen den bekannten von *De Luc*, *Shuckburgh*, und *Roy* aufgestellten Regeln gibt: denn, wenn man $\frac{h + i}{2} = R$ und $h' - i' = d'$ macht, so findet man nach folgender Formel die gesuchte Erhöhung in Pariser Toisen, oder

$$x = [10000 (\text{Log } b - \text{Log } y) - 1{,}02 d'] \left[1 + \frac{R - 12{,}35}{200}\right]$$

Nun gaben die vorhin genannten Beobachtungen:

$h' - i' = d' = 2{,}87$

$\frac{h + i}{2} = R = 6{,}46$

$\frac{R - 12{,}35}{200} = - 0{,}0294$

	Log b = 2.5212950	
	− Log y = 2.5165354	
× 10000	....	47,596
− 1,02 d'	......	− 2,927
		44,669
− 0,0294 . 44,7	..	− 1,314
	x =	43,355
33 ½ − 36 ½ = − 3 Fuſs	...	− 0,500

Erhöhung des See's von *Como* über dem Garten von *Brera*. .... 42,855 Toiſ.

Eine Folge von 46 andern Beobachtungen, die während des Winters 1792 bis 93 in der Stadt *Como* 23½ Fuſs oberhalb des See's angestellt worden, gab die mittlere Höhe des Barometers von *Venini* 27 Zoll 5,36 Lin. oder y = 329,36 Lin. i' = 4,8 i = 3,9. Nun gab der Ramsden'ſche Barometer zu *Mailand*, 33½ Fuſs über dem Garten von *Brera*, durch mehrere mit den vorhergehenden gleichzeitige Beobachtungen, die mittlere Höhe = 27 Zoll 8,69 Lin. oder b = 332,69 h' = 4,4 h = 1,4. Man hat alſo: $h' - i' = d' = - 0{,}4$ $\frac{h + i}{2} = R = 2{,}65$ und $\frac{R - 12{,}35}{200} = - 0{,}0485$

Log

Log b = 2.5220397
Log y = 2.5176709

× 10009	43,688
− 1,02 d′	+ 0,408
	44,096
− 0,0485.44	− 2,136
x =	41,960
$33\frac{1}{2} - 23\frac{1}{2}$ = 10 Fuſs = . .	+ 1,667

Erhöhung des See's von *Como* über dem Garten von *Brera*. . . . 43,627 Toisen

Das Mittel dieſer beyden Reſultate gibt Erhöhung des See's von *Como* über der Fläche des botaniſchen Gartens von *Brera* 43, 24 Toiſen, und folglich Erhöhung deſſelben Sees über der Fläche des Mittelländiſchen Meeres = 43,24 + 65,72 = 109 Toiſen. Indeſſen da die Entfernung zwiſchen *Domaſo* und *Mailand* 40 (Ital.) Meilen beträgt, 60 auf 1 Grad gerechnet, und die Entfernung von *Como* nur $20\frac{1}{2}$ Meile, ſo iſt das zweyte Reſultat dem erſten vorzuziehen, weil bey einer kleinen Entfernung der zwey Barometer auch die Veränderungen der Atmoſphäre oder des Gewichtes der Luft, ſo zu ſagen, mehr gleichzeitig ſind. Wenn man nach dem Vorgange mehrerer Naturforſcher nur um *einen* Tag von einander entfernte Beobachtungen hätte vergleichen wollen, ſo würde man ſich der Gefahr ausgeſetzt haben, ein nicht ſehr genaues Reſultat zu finden, da die Verſchiedenheit des Barometers zwiſchen *Domaſo* und *Mailand* öfters von einem Tage zu dem andern um mehr als $\frac{1}{2}$ Linie ſich verändert haben. So war z. B. am 28. Febr. 1792 um Mittag der Unterſchied beyder Barometer für einerley Luft-Temperatur 3,49 Linien, und

und am 29. Febr. 3,85 Linien; mithin würde die Beobachtung vom 28. Febr. die Erhöhung des See's zu klein, und hingegen die vom 29. Febr. zu groſs gegeben haben. Vielleicht liegt hierin der Grund, warum der Graf *Morozzo* (Mém. de l'Acad. des Sc. de Turin 1788, 89) bey den Gewäſſern des *Lago Maggiore* von *Magadino* bis gegen *Arona*, d. h. längs einer Strecke von 27 Meilen (bloſs die Schiffer rechnen 40 Meilen) einen Fall von 52 Fuſs gefunden haben will, was bey einem See ſchlechterdings unglaublich iſt. Aus derſelben Urſache wird auch ein guter Naturforſcher wenig Zutrauen in die Erhöhung der Orte ſetzen, die man aus iſolirten oder aus ſolchen barometriſchen Beobachtungen geſchloſſen hat, welche auf einer Reiſe mit der Poſt gemacht, und mit andern in einer Entfernung von 60 bis 100 Meilen angeſtellten Beobachtungen verglichen worden ſind.

Die Erhöhung des *See's von Lugano* habe ich auf nachfolgende Art gefunden. Am 15. Sept. 1791 beobachtete *Venini* ſein Barometer zu *Porlezza* an der öſtlichen Küſte dieſes See's von 10 Uhr Morg. bis um den Mittag, und fand mittlere Höhe 27 Zoll 4,65 Lin. oder $y = 328{,}65$ Lin. $i' = 18$ und $i = 17{,}6$. Zu gleicher Zeit beobachtete ich am See von *Como* zu *Menagio*, in einer Entfernung von 5¼ Meilen von *Porlezza*, und bey einer Erhöhung meines Barometers von 3 Fuſs über der Fläche des See's, und fand deſſen mittlere Höhe $= 29{,}367$ Engliſche Fuſs $= 331{,}39$ Franzöſiſ. Linien $= h$ und $h' = 18$. $h = 18$. So gibt die Formel $x = 36{,}578$ Toiſen, und wenn man 3 Fuſs oder ½ Toiſe addirt, ſo erhält man die Erhöhung des See's von *Lugano* über dem See von *Como*

$= 37$

= 57 Toisen. Durch besondere Nivellirungen, die mit dem Barometer von der Stadt *Como* bis zur südlichen Küste des See's von *Lugano* zu *Codelago* angestellt wurden, bestimmte *Venini* dieselbe Erhöhung = 36,54 Tois. Das Mittel aus beyden Resultaten gibt 36¾ Toisen. Mithin ist die Erhöhung des See's von *Lugano* über der Meeresfläche 109 + 36¾ = 145¾ Toisen.

Um den Unterschied der Erhöhung des *Lago Maggiore* und der des See's von *Lugano* zu finden, musste ich mich einer Zwischenbeobachtung, zu *Varese* angestellt, bedienen. Ich beobachtete das Ramsden'sche Barometer zu *Varese* im ersten Stockwerke des Gasthofs zum Stern am 18. Sept. 1791 von 10 Uhr Morgens bis Mittags, und erhielt 27 Zoll 10,29 Lin. oder y = 322,29 Lin. i' = 17 und i = 16,5. *Venini's* Barometer zu *Porto* an der Westküste des Luganer See's gab um eben diese Zeit 27 Zoll 2,57 Lin. oder 326,57 Linien = b und h' = 16,9. h = 17,2; woraus folgt: Höhe von *Varese* über dem Luganer See = 58,7 Toisen. Nun gab ferner am 19. September 1791 der Venini'sche Barometer zu *Luino*, am Lago Maggiore gelegen, von 10 Uhr Vormittags bis Mittag 27 Zoll 4,00 Lin. = 328 Linien = b h' = 17,9 und h = 17,3. Um die nämliche Zeit fand ich mit meinem Barometer zu *Varese*, 11½ Meilen von *Luino*, 26 Zoll 8,96 Lin. oder y = 320,96 Lin. und i' = 18,0. i = 18,5. Nach Berechnung dieser Beobachtung fand sich die Tiefe des *Lago Maggiore* unterhalb *Varese* = 97 Toisen, und folglich unterhalb des Luganer See's 97 — 58,7 = 38,3 Toisen: woraus sich ergiebt Erhöhung des *Lago Maggiore* über

über der Fläche des Mittelländischen Meeres = 145,7 — 38,3 = 107,4 Toisen. Dieſs Resultat erfordert beym Gebrauch einige Vorsicht: denn drey Stunden nach der Beobachtung war auf dem *Lago Maggiore* ein gewaltiger Sturm, dem ohne Zweifel eine gewisse Veränderung des Barometers voranging, eine Veränderung, die man zu *Varese* und *Luino* nicht wol ganz gleichzeitig annehmen kann, da beyde Orte ziemlich weit von einander entfernt liegen, und der Zwischenraum noch durch hohe Berge ausgefüllt wird. Um indeſs einigermaſsen jenes Resultat zu prüfen und zu berichtigen, habe ich alle meine Beobachtungen, die am *Lago Maggiore* zu *Laveno*, *Arona* und *Sesto* am 19. 20. 21. Sept. 1791 angestellt worden waren, mit jenen verglichen, die zu gleicher Zeit mein College *Cesaris* auf der Sternwarte zu *Mailand* gemacht hatte. Es war nämlich die mittlere Barometerhöhe auf der Sternwarte, 9,14 Toisen über dem Garten von *Brera*, 27 Zoll 6,58 Linien oder b = 330,58 Lin. h' = 15,3. h = 15,3. Die mittlere Höhe meines Barometers über der Fläche des *Lago Maggiore* war 27 Zoll 3,95 Lin. oder y = 327,95 Lin. und i' = 13,55; i = 12,75. Diese Beobachtungen gaben x = 33,23 Toisen; addirt man dazu 9,14 Toisen, so erhält man die Erhöhung des *Lago Maggiore* über dem Garten von *Brera* = 42,37 Toisen, und über der Meeresfläche = 42,37 + 65,72 = 108,09 Toisen, welches von unserem vorhergehenden Resultate nur um $\frac{2}{3}$ einer Toise verschieden ist. Es läſst sich also hieraus im Mittel die Erhöhung des *Lago Maggiore* über der Meeresfläche auf 107$\frac{3}{4}$ Toisen setzen.

3. Re-

3.

Reduction der gewöhnlichen barometrischen Formeln auf andere, die der Sache angemessener sind.

De Luc's Vorschrift, die Höhe eines Berges vermittelst des Barometers zu messen, setzt voraus, dass die Wärme der Luft vom Fusse des Bergs bis an dessen Spitze gleichförmig sey. *De la Grange* hat nachher erwiesen, dass, wenn man eine *arithmetische* Progression annimmt, in welcher die Wärme von unten gegen oben hin sich vermindert, beynahe die nämlichen Resultate für die Höhe eines Bergs, wie in der de Luc'schen Hypothese herauskommen. Den schönen Beobachtungen von *Saussure* zu Folge scheint es aber, dass die Wärme in einer *harmonischen* Progression abnimmt. Es wäre demnach der Mühe werth zu untersuchen, welche Abänderungen *De Luc's* barometrische Formel leiden dürfte, um sie dieser letzten Hypothese anzupassen. Die von *Shuckburgh* und *Roy* gegebenen Regeln sind im Grunde mit jener von *De Luc* einerley, nur dass die Coëfficienten etwas anders modificirt sind; man wird sie also auf die nämliche Weise nach der Hypothese einer harmonischen Progression umformen müssen. Die Höhe des Barometers am Fusse eines Bergs sey $=$ b, der Grad des Reaumur'schen Thermometers, der an das Barometer befestigt ist, $=$ h', und der Grad des Thermometers im Freyen, wodurch die Temperatur der Luft bestimmt wird, $=$ h. Eben so heisse die Höhe des Barometers auf der Spitze des Bergs $=$ y, der Grad eines

nes am Barometer befestigten Thermometers $= i'$, und eines Thermometers im Freyen $= i$. Wenn dann noch x die Höhe eines Berges in Französischen Toisen, und L die gewöhnlichen Logarithmen bezeichnet, so hat man nach

$$\text{De Luc} \ldots x = 10000\left(1 + \frac{h + i - 33{,}5}{2 \cdot 215}\right) L \cdot \frac{b}{y}\left(1 - \frac{h' - i'}{80 \cdot 54}\right)$$

$$\text{Schuchburgh } x = 10060\left(1 + \frac{h + i - 23{,}4}{2 \cdot 195}\right) L \cdot \frac{b}{y}\left(1 - \frac{h' - i'}{80 \cdot 54{,}85}\right)$$

$$\text{Ray} \ldots x = 10000\left(1 + \frac{h + i - 23{,}9}{2 \cdot 193}\right) L \cdot \frac{b}{y}\left(1 - \frac{h' - i'}{80 \cdot 51{,}43}\right)$$

Ist nun ω eine sehr kleine Grösse, so hat man vermöge der Theorie der Logarithmen:

$$L \cdot z\,(1 - \omega) = L \cdot z - \frac{\omega}{l \cdot 10}$$

wenn l der Ausdruck für die hyperbolischen Logarithmen ist, so dass $\frac{1}{l \cdot 10} = 0{,}4342945$. Man mache jetzt in den vorhergehenden Formeln $\frac{h + i}{2} = R$ und $h' - i' = d'$ so wird daraus nach

$$\text{De Luc} \ldots x = [10000(L \cdot b - L \cdot y) - 1{,}005 \cdot d']\left[1 + \frac{R - 16{,}75}{215}\right]$$

$$\text{Schuckburgh } x = [10000(L \cdot b - L \cdot y) - 0{,}990 \cdot d']\left[1 + \frac{R - 11{,}7}{195}\right]$$

$$\text{Ray} \ldots x = [10000(L \cdot b - L \cdot y) - 1{,}055 d']\left[1 + \frac{R - 11{,}9}{193}\right]$$

Ferner heisse man in der Formel von

$$\text{De Luc} \ldots c = 1 + \frac{h}{198} \ldots t = 1 + \frac{i}{198}$$

$$\text{Schuckburgh } c = 1 + \frac{h}{183} \ldots t = 1 + \frac{i}{183}$$

so erhält man endlich die Höhen x in Toisen, zu

Folge

Folge der Hypothese der Verminderung der Wärme in harmonischer Progression, nach

De Luc . . . $x = 9221 \cdot \frac{2\,ct}{c+t}$ [L. b − L. y − 0,0001004. d′]

Schuckburgh $x = 9400 \cdot \frac{2\,ct}{c+t}$ [L. b − L. y − 0,0000990. d′]

Roy . . . . $x = 9383 \cdot \frac{2\,ct}{c+t}$ [L. b − L. y − 0,0001055. d′]

Wiewol es nicht schwer ist, einzusehen, wie durch eben diese Formeln die vorhergehenden dargestellt werden; so möchte es doch nicht ohne Nutzen seyn, an einem Beyspiele zu zeigen, wie nahe sie mit denselben coincidiren. Man habe (S. *Voyage dans les Alpes par Mr. de Saussure*, Vol. 4. pag. 191) b = 25 Zoll, 3,36 Lin. = 303,36 Lin. h = 18,4 und y = 16 Zoll, 0,9 Lin. = 192,9 Lin. i = 2,3. h′ − i′ = d′ = 0. Durch *De Luc's* ursprüngliche Formel fände sich x = 1888, 1 Toisen, durch eben dessen veränderte Formel in der Hypothese der harmonischen Progression, wo $c = 1 + \frac{18,4}{198} = 1,09293$ und $t = 1 - \frac{2,3}{198} = 0,98838$, erhält man x = 1882,1 Toisen, so dass der ganze Unterschied beyder Resultate nicht über 6 Toisen geht. Man kann demnach bey der Messung unserer Berge die eine Formel so gut wie die andere brauchen; doch möchte die letzte Formel, weil sie den Beobachtungen angemessener ist, bey grösseren Höhen mehr Genauigkeit geben. Auch der Einwurf trifft diese letzte Formel nicht, welcher gegen die ursprüngliche *De Luc*'sche wegen der bestimmten darin angenommenen Grösse − 16¾ in einer "*Commentatio de altitudinum mensuratione ope barometri*, auct. *J. F. Hen-*

nert

nert (*Trajecti ad Rhenum* 1786 p. 40. sq.) gemacht worden ist. Hat man einmahl eine Höhe nach einer der obigen drey Formeln berechnet; so erhält man leicht eben diese Höhe nach den beyden übrigen; denn, da der Coëfficient von d' in allen dreyen beynahe der nämliche ist, so beruht der ganze Unterschied in den Werthen für x auf dem Coëfficienten von $L.\frac{b}{y}$; gesetzt also, man habe z. B. x nach *De Luc* berechnet, so erhält man die Höhe nach *Shuckburgh* durch Multiplication der erst gefundenen Zahl x mit

$$1,0194 + 0,00042\ R.$$

und, um eben diese Höhe nach der Formel des verstorbenen General *Roy* zu haben, multiplicirt man x mit

$$1,0176 + 0,00048\ R.$$

Oder will man etwa die Höhe x in Grössen des neuen *Métre* ausdrücken und sich eines in 100 Grade eingetheilten Thermometers dabey bedienen, so nenne man C die Grade eines auf diese Art eingerichteten Thermometers, welche gewissen Graden R. des gewöhnlichen Reaumur'schen entsprechen; man hat alsdann $R = \frac{80}{100}.C = 0,8\ C$ und $d' = 0,8\ D'$, im Falle, dass D' die Grösse h' — i' in dem hunderttheiligen Thermometer ausdrückt. Noch muss man den Coëfficienten von $L.\frac{b}{y}$ durch den Werth des *Mètre* in Toisen, das heisst, durch 0,513243 dividiren, oder, was auf eins hinauskommt, man muss diesen Coëfficienten mit 1,948395 multipliciren. In Absicht auf *De Luc's* Formel ist zu bemerken, dass der Punct 80 seines Thermometers der Wärme des siedenden Wassers

sers entspricht, indem zu gleicher Zeit das Barometer eine Höhe von 27 Zollen hat: nun trifft der Punct 100 des hunderttheiligen Thermometers ebenfalls auf die Hitze des siedenden Wassers, aber während dem dass das Barometer auf 28 Zoll steht. Nun lehren uns *De Luc's* Erfahrungen, dass die Erhöhung von einer Linie auf dem Barometer bey einem in siedendes Wasser getauchten Thermometer eine Vermehrung von dem $\frac{1}{1134}$ten Theil des Zwischenraums hervorbringt, welcher zwischen dem Puncte des schmelzenden Eises und dem Puncte des siedenden Wassers begriffen ist. Der 80 Grad des *De Luc*'schen Thermometers muss demnach auf dem hunderttheiligen Thermometer dem

Grade $100 - \frac{12 . 100}{1134} = 100 - 1 = 99$ entsprechen.

Für die erste Formel hätte man also $R = \frac{80}{99} . C$ und

$d' = \frac{80}{99} D'$. Nun sey der Grad des hunderttheiligen Thermometers, das an dem untern Barometer befestigt ist $= H'$, der Grad des Thermometers im Freyen $= H$. Ferner der Grad des gedachten Thermometers, das an dem obern Barometer befestigt ist, $= J'$ und der Grad des Thermometers im Freyen $= J$.

Man mache zuletzt $\frac{H + J}{2} = C$ und $H' + J' = D'$

so erhält man die Höhe X in *Mètres* nach

De Luc . . . $X = [10000(L.b - L.y) - 0{,}812 D'] \left[1 + \frac{C + 106}{133}\right]$

Shuckburgh . $X = [10000(L.b - L.y) - 0{,}792 D'] \left[1 + \frac{C + 104}{125}\right]$

Rey . . . . $X = [10000(L.b - L.y) - 0{,}842 D'] \left[1 + \frac{C + 103}{124}\right]$

Die

Die Gröſsen b und y kann man nach Belieben in ganzen und Decimal-Zollen des Französischen oder Englischen Fuſses, oder auch in Linien und $\frac{1}{12}$ Linien u. ſ. w. ausdrücken.

2.

Über den gröſsten Glanz der Venus, ſammt Tafeln für dieſe periodiſche Erſcheinung.

Vom
Pfarrer *Wurm*,
zu Gruibingen im Wirtembergiſchen.

Venus in ihrem hellſten Glanze, die — um dieſe Zeit die gröſste Schönheit des Himmels — weiland im J. 1630 von den Schwaben, und noch 168 Jahre ſpäter, im laufenden ſechſten Jahre der Franzöſ. Rep. von den Pariſern, in einen furchtbaren Cometenſtern verwandelt worden war, iſt ſehr oft eine auch für den Menſchen überhaupt anziehende Erſcheinung, deren periodiſche Rückkehr ſich genau berechnen läſst, und, wie überhaupt alle von dem Standpuncte der Erde aus betrachteten Erſcheinungen dieſes Planeten, auf der Gröſse ſeiner ſynodiſchen Revolution, oder der Zeit beruht, nach welcher Venus mit der Sonne wiederum ſcheinbar zuſammen kommt. Mit der Secularbewegung der Venus in den neueſten ver-

besserten Tafeln von *La Lande* finde ich ihre synodische Revolution 583 Tage, 22 Stunden, 6 Minuten, 50, 549 Sec. Jedesmahl nach Verlauf dieser Zeit erhält demnach Venus die nämliche scheinbare Stellung gegen Erde und Sonne, kommt wieder in ihre obere und untere Conjunction, oder in ihren grössten scheinbaren Abstand (Digression) von der Sonne, oder auch in diejenige Lage gegen Erde und Sonne, welche für ihre Sichtbarkeit die günstigste ist. Diese Lage fällt, wie leicht zu erachten, zwischen ihre untere Conjunction mit der Sonne, wo sie der Erde am nächsten und ihr Durchmesser am grössten ist, und zwischen ihre grösste östliche oder westliche Digression von der Sonne, in welcher ihr Licht durch die Nähe der Sonne am wenigsten geschwächt wird, und welche, für die mittlern Entfernungen der Erde und Venus, nach meinen Berechnungen 46° 19′ 49,″1 beträgt, jedoch von 44° 57′ bis auf 47° 48′ veränderlich ist. Genauer trifft das hellste Licht der Venus nach *Kies's*, eines Würtembergischen Astronomen, in den *Mém. de l'Acad. de Prusse pour 1750* eingerückten Untersuchungen, auf eine der grössten ziemlich nahe kommende Digression von 39° 6′ bis 40° 22′, oder im Mittel auf die Digression von 39° 43′: wenn letztes der Winkel an der Erde oder der sogenannte Elongations-Winkel ist, so ist zu gleicher Zeit der Winkel an der Sonne, welcher nach der Theorie zur Zeit des grössten Glanzes Statt hat, 22° 20′ 19″.

Im Allgemeinen betrachtet, lässt sich das *Periodische* dieses merkwürdigen Phänomens in folgende Bestimmungen zusammenfassen, bey denen aber durchaus die mittlern Bewegungen und Entfernungen der

Erde

Erde und Venus; und die mittl. Digression von 39° 43′ zum Grunde liegen. Innerhalb einer ganzen synodischen Revolution, oder innerhalb 583 Tagen, 22 Stunden, 6′ 30″, 349 gelangt Venus zweymahl zu ihrem grösten Glanze, das einemahl 36 Tage 6 St. 1′ 55,″775 vor, und das anderemahl um eben so viele Zeit nach ihrer untern Zusammenkunft mit der Sonne. Oder, wenn wir alles auf die grösten Digressionen beziehen, so kehrt in 583 T. 22 St. die gröste Sichtbarkeit dieses Planeten zweymahl in folgender Ordnung wieder: das erstemahl sieht man Venus am glänzendsten 34 Tage 13 St. 56′ 42,″7 *nach* der östlichen grösten Digression, während dass sie Abendstern ist: 72 Tage 12 St. 13′ 51,″55 später erscheint Venus, die in der Mitte dieser Zwischenzeit zur untern Conjunction mit der Sonne gekommen ist, abermahl im hellsten Lichte 34 T. 13 St. 56′ 42,″7 *vor* der westlichen grösten Digression, während dass sie Morgenstern ist. Nun steht es 511½ Tag, oder beynahe 1 Jahr und 5 Monate an, bis wiederum 34 Tage 13 St. u. s. w. nach der östlichen grösten Digression der gröste Glanz eine neue Periode beginnt. Man sieht also, dass während 72½ Tage, mithin öfters in Einem Jahre, Venus zweymahl nach einander ihren vortheilhaftesten Stand erreicht, so wie es hingegen Jahre geben kann, wo dieser Stand gar nicht eintritt. Die unten folgende Taf I. wird dieses deutlich machen: nach derselben ist Venus im J. 1799 als Abendstern am besten sichtbar d. 12. Sept. und als Morgenstern 72½ Tag nachher d. 23. Nov. und nun erreicht sie ihre günstige Stellung nicht wieder bis am 19. Apr. 1801.

Alles obige ist übrigens bloſs Reſultat der genauen Theorie des gröſsten Glanzes: die Anwendung auf zahlreiche wirkliche Beyſpiele aber hat mich überzeugt, daſs Venus mehrere Tage vor und nach jenen von der Theorie angegebenen Zeitpuncten, zumahl in der Nähe ihrer gröſsten Digreſſionen, von ihrem gröſsten Glanze nicht viel verliert. Meinen weitern Unterſuchungen zu Folge darf man ohne Bedenken vor dem theoretiſch gröſsten Glanze des Abendſterns, den die Taf. I. angibt, noch 7 bis 8 Wochen, und nach demſelben bey drey Wochen, ſo wie vor dem gröſsten Glanze des Morgenſterns bey 3 und nach denſelben 7 bis 8 Wochen als den ganzen Zeitraum rechnen, innerhalb deſſen Venus, wenn auch nicht das Maximum ihres Glanzes, doch eine für ihre Sichtbarkeit auſserordentlich vortheilhafte Stellung behält. In der That ſah man ſie (S. unten) im J. 1630 um 49 Tage früher am hellen Tage, ehe ihr gröſster Glanz nach der Theorie einfiel, und eben dieſe Beobachtung von 1630, ſo wie die unten vorkommenden von 1609, 1700, 1777 und 1782 beweiſen beſonders ihre wenig verminderte Lichtſtärke nahe um die gröſsten Digreſſionen. Auch *Mäſtlin* konnte ſchon vor 200 Jahren, noch ohne Fernröhre, in der Digreſſion der Venus von 30 Graden ſogar ihre Meridianhöhe *bey Tage* meſſen, und, der gröſsten Digreſſion nahe, ſah er ſie mehrmahl Stunden lang bey hellem Tage. (*Mäſtlini Diſſert. de paſſionibus planetar. theſ. 60.*) Ich glaube, daſs dieſe Bemerkungen hinreichend ſeyn werden, gewiſſen ſcheinbaren Schwierigkeiten in dieſer Sache zuvorzukommen: auſserdem muſs man bedenken, daſs heitere Witterung und zufällige phy-

ſiſche

ische Umstände noch ausser dem theoretisch guten Stande der Venus, auf die wirkliche Beobachtung ihres vorzüglichen Glanzes keinen geringen Einfluss haben. Diess vorausgesetzt, führe ich zur Vergleichung einige chronologisch geordnete Geschichtserzählungen solcher Fälle an, wo Venus durch die Stärke ihres Glanzes entweder bey Tage sichtbar ward, oder auch bey Nacht Aufsehen erregte.

Im Febr. 1603 sah *Kepler* die Venus als Abendstern von ganz ungewöhnlicher Grösse, so, dass Unwissende sie für einen neuen Stern halten wollten. (*Paralipom. ad Vitell. Francof. 1604 p. 333*) Die grösste Phase nach der Theorie fiel 1603 d. 21. Jan. neuen Styls.

Im May 1609 wurde Venus in ganz Frankreich bey Tage beobachtet; im J. 1610 d. 14. May wurde *Heinrich IV.* ermordet; man glaubte in der erstern Begebenheit die Vorbedeutung der letztern zu finden. (III. Suppl. Band zu *Bode's* astr. Jahrbüchern, Berlin 1797 S. 219) Die grösste Sichtbarkeit nach der Berechnung fiel ein 1609. 13. Jun. n. St.

Wilh. Schickard in einer kleinen am 27. Jan. 1630 zu Tübingen gedruckten Schrift (S. am angef. Orte des III. Suppl. B.) gibt ausser der Beschreibung eines am 25. Jan. 1630 zu Tübingen gesehenen "Wunderzaichens" (eines Nordlichts) auch gründlichen Bericht von einem Tags darauf am 26. Jan. a. St. oder 5. Febr. n. St. bey hellem Mittage erschienenen Sterne. Der Tübinger Pöbel, gerade wie im J. 1798 zur nämlichen Jahrszeit der Pariser, "schwatzte damahls viel von einem neuen Poëtstern, wollten vielleicht Cometstern sagen," aber *Schickard*, der Astronom,

 "er-

"ertappte es bald, daſs es nichts als die uralte Venus war." Nach der Rechnung fiel 1630 ihr gröſstes Licht am 26. März n. St.

Im J. 1700 am 1. Nov. dem Todestage *Carls II*, Königs von Spanien, ſah man zu Madrit, wie uns der Marquis *de St. Philippe* überreden will, "briller l'étoile de Vénus oppoſée au Soleil." (S. Bernoulli in den A. G. E. 1798 März S. 373) In dem Jun. Stück der A. G. E. S. 650 wird geurtheilt, da die untergehende Venus gerade mit des Königs Tode verſchwunden ſey, ſo möge dieſs zu einem guten Einfalle Gelegenheit gegeben haben. Allerdings ein witziger Gedanke! aber nur der Witz eines *Käſtner's*, nicht eines unaſtronomiſchen Höflings; auch ſcheint überhaupt der Untergang der Venus bey Tage kein Gegenſtand der Bemerkung für das Publicum. Da der Ausdruck: Venus der Sonne gegenüber, offenbar unrichtig iſt, ſo läſst ſich hier nichts als muthmaſsen: es ſey mir daher auch erlaubt, eine Muthmaſsung zu wagen. Vielleicht ſoll jener Ausdruck bloſs einen auſserordentlichen Glanz der Venus bald nach Mitternacht, freylich in keiner Oppoſition, aber doch in einer derſelben ſo nahe als möglich kommenden groſsen Elongation von der Sonne bezeichnen. Wirklich ging damahls Venus, ihrem gröſsten Glanze nahe, als Morgenſtern zu Madrit um 2 Uhr 58′ w. Z. in aller Frühe auf, und ſtrahlte 4 Stunden lang mit dem ſtärkſten Lichte, welches nach der Theorie (S. Tafel I.) nur 3 Wochen früher am 10. Oct. 18 St. einfiel. Venus hatte damahls, nach meiner Berechnung, 5 Z. 23° 32′ geoc. Länge und 0° 11′ geoc. Breite, und culminirte um 9 U. 7′ Vormitt. Kein Comet war ſichtbar; auch

auch kein anderer Planet erklärt die Sache, da Mars um 4¾ Uhr, Jupiter um 5 Uhr und Saturn um 7½ Uhr Abends, mithin alle drey lange vor Mitternacht, culminirten.

Im J. 1716 am 21. Jul. staunte das Londner Volk die bey Tage sichtbare Venus als ein Wunder an; (Astr. p. *La Lande* III. Edit. 1197) nur 4 Tage später, am 25. Jul. 11 St. setzt die Taf. I. den gröfsten Glanz des Abendsterns. Im J. 1750, sagt *La Lande* (S. ebendas.) sey er selbst eines ganz ähnlichen Ereignisses in Paris Zeuge gewesen: nach der Berechnung hatte damahls der Abendstern am 19. Febr. und der Morgenstern am 3. May sein gröfstes Licht.

Im Jänner 1776 sah *Lambert* (Berliner astr. Jahrb. 1780 S. 58) den Morgenstern in einem ausserordentlichen Glanze: nach der Rechnung hatte er sein gröfstes Licht einen Monat vorher: 1775. 1. Dec.

Im. J. 1777 16. März sah *Thierry de Menonville* (III. Suppl. Band am angef. Orte) die Venus am hellen Tage im Meerbusen von Mexico, als die Sonne noch 5° hoch war, und im April desselben Jahrs bemerkte *Lambert* einen starken Schatten, den dieser Planet in sein Cabinet warf. Der Abendstern erreichte sein gröfstes Licht nach der Rechnung am 24. Apr.

Im Anfange des Jun. 1782 sah ich Venus im Augenblicke, da die Sonne aufging, noch deutlich mit blossem Auge: sie hatte als Morgenstern nach Taf. I. ihr gröfstes Licht 5 Wochen vorher am 23. Apr. 17 St. und war nur 1 Woche vorher in ihrer gröfsten westlichen Digression.

Im Febr. 1790 und im Apr. 1793 erschien Venus bey hellem Tage in Paris, nach *La Lande's* Abrégé d'Astro-

d'Astronomie II. Edit. 1795. §. 459. Die Taf. I. gibt das grösste Licht des Abendsterns auf 8. Febr. 1790 und 21. Apr. 1793.

Das neueste Beyspiel eines auffallenden Glanzes der Venus, welcher das Publicum in Bewegung gesetzt, und mir zu den gegenwärtigen Untersuchungen zunächst Anlass gegeben hat, erzählen uns die A. G. E. 1798 März S. 348 und April S. 482. Nach dort eingerückten Briefen hat der Terrorismus der Venus ungefähr am Ende des Jan. und Anfang des Febr. 1798 die *Franzosen* beherrscht: und wirklich trifft nach Taf. I. die grösste Lichtstärke des Planeten auf 5. Febr. 1798. Sonderbar, dass gerade in Paris diese Erscheinung Furcht verbreiten konnte, da *La Lande's* Ephemeriden (IX. Band von 1793 — 1800) auf den Anfang des Febr. dieselbe ausdrücklich vorausgesagt hatten, mit den Worten S. 135: *Vénus sera visible en plein jour après midi.*

Ich habe noch von dem Inhalte und Gebrauche der unten folgenden *Tafeln* etwas zu sagen. Die Taf. I. begreift eine Reihe aus den *La Lande*'schen Tafeln in mittl. Pariser Zeit berechneter Erscheinungen des grössten Lichts der Venus, wenn sie, zu Folge der Aufschriften, entweder als Abendstern nach der östlichen, oder als Morgenstern vor der westlichen grössten Digression sich zeigt. Der grösste Glanz des Abendsterns in dieser Tafel ist von dem grössten des Morgensterns immer um 72 Tage 12 St. (S. oben) unterschieden. Bey den Berechnungen sind die mittlern Bewegungen der Venus und Erde vorausgesetzt; nach den wahren Bewegungen kann der grösste Glanz, besonders um die Sonnen-Nähe oder Sonnen-Ferne der

der Erde, zuweilen um einige Tage früher oder später eintreffen; auf ein Paar Tage läſst sich ohnehin, wie schon gesagt worden, Eintritt und Dauer des gröſsten Lichts keineswegs so genau bestimmen. Vom Jahre 1700 — 1900 ist, mit Ausnahme des Zeitraums von 1780 — 1820, für welchen alle einzelnen Erscheinungen des gröſsten Lichts bemerkt sind, die Epoche des gröſsten Glanzes von 8 zu 8 Jahren aufgeführt. Schon *La Lande* hat in seiner *Astronomie* III. Ausg. 1176 und 1197 und in seinem *Abrégé* II. Ausg. §. 459 die Bemerkung gemacht, daſs alle 8 Jahre weniger 1 oder 2 Tage die untern Conjunctionen sowol als die Epochen des gröſsten Glanzes der Venus regelmäſsig wiederkehren: dieser Cyclus von 8 Jahren, welcher z. B. unter den oben gedachten Erscheinungen auf die von 1630 1790 und 1798 anwendbar ist, hat, wie ich gefunden, darin seinen Grund, daſs 8 Iulianische Jahre genau 2922 Tage, und 5 synodische Revolutionen der Venus, eine zu 583,9211846 Tagen gerechnet, 2919,605923 Tage enthalten, so daſs also nach den mittlern Bewegungen die nämliche scheinbare Stellung der Venus gegen Erde und Sonne, mithin auch die nämliche ihrem gröſsten Licht zugehörige Digression je nach diesen 2919 Tagen, 14 Stunden, 32′ 31,″75 oder je nach 8 Jahren, weniger 2 Tage 9 St. 27′ 28,″25 (= 2,394077 Tage) wiederkehrt. Nach 40 Julianischen Jahren tritt der gröſste Glanz um 11,97 Tage oder 11 Tage 23 St. 17′ demnach mit unbedeutendem Unterschiede gerade um 12 Tage früher ein. Mit Hülfe eben dieser Periode von 8 Julianischen Jahren, weniger 2 Tage 9½ Stunde läſst sich die Taf. I. vor und rückwärts leicht fortsetzen. Auch die

die gröfsten Digressionen und die untern Conjunctionen der Venus, nach der mittlern Bewegung, lassen sich aus derselben Tafel unmittelbar ableiten, wenn man der obigen Bemerkung sich erinnert, dafs 34 Tage. 14 St. *vor* dem gröfsten Glanze des Abendsterns die östliche, und eben so viele Zeit *nach* dem gröfsten Glanze des Morgensterns die westliche gröfste Digression, und eben so 36 Tage 6 St. nach oder vor dem gröfsten Lichte des Abend- oder Morgensterns die untere Conjunction Statt hat. Um die Epochen des gröfsten Lichts auch für die in der Taf. I. nicht unmittelbar vorkommenden Jahre zu erhalten, ist die Taf. II. und III. hinzugefügt, wovon jene das Ein- Zwey- Dreyfache u. s. w. einer synodischen Revolution der Venus begreift, diese die Monatstage in Tage des Jahrs, an einem fortgezählt, zu verwandeln lehrt. Es fragt sich z. B. wenn fällt im J. 1777 (S. oben *Thierry's* und *Lambert's* Beobachtungen) der gröfste Glanz der Venus nach der Berechnung? Die nächste Epoche in Taf. I. vor der gesuchten ist 1772 8. Jul. 17 Stunden. Um die Erscheinungen für 1777 zu finden, addirt man das Dreyfache der synodis. Revolution aus Taf. II. weil voraus zu sehen ist, dafs man mit der Addition von 4 Jahren 290 Tagen ungefähr auf 1777 treffen wird. Vor dieser Addition aber mufs nach Taf. III. der 8. Jul. 1772 in Tage des Jahrs, statt des Monats, verwandelt werden: so erhält man 1772. 189 Tage 17 Stunden, dazu addirt aus Taf. II. Jahre 4. 290 Tage 18 Stunden, gibt

1776. 480 Tage 11 Stunden, oder, wenn man hiervon wegen des Schaltjahrs 1776 366 Tage subtrahirt, so bleibt übrig: 1777. 114 Tage 11 Stunden,

d. h.

d. h. nach Taf. III. soviel als 1777 24. Apr. 11 St. welches demnach im J. 1777 die Epoche für die vortheilhafteste Sichtbarkeit des Abendsterns ist. Man findet das gleiche für den Morgenstern, wenn man zu den gefundenen 115 Tag. 11 St. noch 72 Tage 12 St. addirt; die Summe 187 Tage 23 St. oder nach Taf. III. 6. Jul. 23 St. gibt im J. 1777 den Zeitpunct für das gröſste Licht des Morgensterns. Eine doppelte Erinnerung macht die Einrichtung dieser Tafeln noch nöthig: fürs erste, daſs, wenn gleich die Grund-Epoche in Taf. I. von der man ausgeht, ein Schaltjahr ist, wie z. B. oben das J. 1772, dennoch bey Reduction der Monatstage dieser Grund-Epoche durch Taf. III. nach dem 28. Febr. kein Tag addirt wird; und fürs zweyte, daſs in der Taf. II. nur für complete 4. 8. 12 Jahre ein, zwey, drey Schalttage u. s. w. eingerechnet sind. Allein es könnte sich treffen, daſs z. B. in der Zwischenzeit von 3 Revol. oder von den vorhin addirten 4 Jahren 290 Tagen zwey Schalttage verflossen wären, so wie oben zwischen 1772 Jul. und 1777 Apr. nur einer verflossen ist: im ersten Falle, und so in jedem ähnlichen, müſste 1 Tag von der Summe abgezogen werden.

Taf. I.

Epochen des gröſsten Glanzes.

Nach der östl. gröſsten Digression Venus Abendstern.						Vor der westl. gröſsten Digression Venus Morgenstern.					
A. St.	800	26	Jun.	15	Stunden	A. St.	800	7	Sept.	3	Stunden
	901	15	März	16	—		901	27	May	4	—
	1000	27	Apr.	18	—		1000	9	Jul.	6	—
	1101	14	Jan.	19	—		1101	28	März	7	—
	1200	27	Febr.	22	—		1200	10	May	10	—
	1300	15	Nov.	23	—		1301	27	Jan.	11	—
	1401	4	Aug.	23	—		1401	16	Oct.	12	—
	1500	17	Sept.	2	—		1500	28	Nov.	14	—

Nach der östl. grössten Digression Venus Abendstern.

	Jahr	Tag	Monat	Stunden	
A. St.	1580	18	Jan.	6	Stunden
N. St.	1601	16	Jun.	3	—
C.	1700	30	Jul.	6	—
	1708	27	Jul.	20	—
	1716	25	Jul.	11	—
	1724	23	Jul.	1	—
	1732	20	Jul.	16	—
	1740	18	Jul.	6	—
	1748	15	Jul.	21	—
	1756	13	Jul.	12	—
	1764	11	Jul.	2	—
	1772	8	Jul.	17	—
	1780	6	Jul.	7	—
	1782	10	Febr.	5	—
	1783	17	Sept.	3	—
	1785	23	Apr.	1	—
	1786	28	Nov.	0	—
	1788	3	Jul.	22	—
	1790	7	Febr.	20	—
	1791	14	Sept.	18	—
	1793	20	Apr.	16	—
	1794	25	Nov.	14	—
	1796	1	Jul.	12	—
	1798	5	Febr.	10	—
	1799	12	Sept.	8	—
	1801	19	Apr.	7	—
	1802	24	Nov.	5	—
	1804	30	Jun.	3	—
	1805	4	Febr.	1	—
	1807	10	Sept.	23	—
	1809	16	Apr.	21	—
	1810	21	Nov.	19	—
	1812	27	Jun.	17	—
	1813	1	Febr.	15	—
	1815	8	Sept.	14	—
	1817	14	Apr.	12	—
	1818	19	Nov.	10	—
	1820	25	Jun.	8	—
	1828	22	Jun.	22	—
	1836	20	Jun.	13	—
	1844	18	Jun.	3	—
	1852	15	Jun.	18	—
	1860	13	Jun.	9	—
	1868	10	Jun.	23	—
	1876	8	Jun.	14	—
	1884	6	Jun.	4	—
	1892	3	Jun.	19	—
C.	1900	2	Jun.	9	—

Vor der westl. grössten Digression Venus Morgenstern.

	Jahr	Tag	Monat	Stunden	
A. St	1580	30	März	18	Stunden
N. St.	1601	27	Aug.	15	—
C.	1700	10	Oct.	18	—
	1708	8	Oct.	8	—
	1716	5	Oct.	23	—
	1724	3	Oct.	13	—
	1732	1	Oct.	4	—
	1740	28	Sept.	18	—
	1748	26	Sept.	9	—
	1756	24	Sept.	0	—
	1764	21	Sept.	14	—
	1772	19	Sept.	5	—
	1780	16	Sept.	19	—
	1782	23	Apr.	17	—
	1783	28	Nov.	15	—
	1785	4	Jul.	14	—
	1787	8	Febr.	12	—
	1788	14	Sept.	10	—
	1790	21	Apr.	8	—
	1791	26	Nov.	6	—
	1793	2	Jul.	4	—
	1795	6	Febr.	2	—
	1796	12	Sept.	0	—
	1798	18	Apr.	22	—
	1799	23	Nov.	21	—
	1801	30	Jun.	19	—
	1803	4	Febr.	17	—
	1804	10	Sept.	15	—
	1805	17	Apr.	13	—
	1807	22	Nov.	11	—
	1809	28	Jun.	9	—
	1811	2	Febr.	7	—
	1812	8	Sept.	5	—
	1813	15	Apr.	3	—
	1815	20	Nov.	2	—
	1817	26	Jun.	0	—
	1819	30	Jan.	22	—
	1820	5	Sept.	20	—
	1828	3	Sept.	10	—
	1836	1	Sept.	1	—
	1844	29	Aug.	15	—
	1852	27	Aug.	6	—
	1860	24	Aug.	21	—
	1868	22	Aug.	11	—
	1876	20	Aug.	2	—
	1884	17	Aug.	16	—
	1892	15	Aug.	7	—
	1900	13	Aug.	21	—

Anmerkung. Die Stunden in dieser Tafel sind astronomische: die Astronomen zählen vom Mittage des laufenden bürgerlichen Tages ab 24 Stunden an einem fort.

Taf. II.

Taf. II.

Synodische Revolutionen der Venus.

Revol.	Jahr	Tage	St.	Revol.	Jahr	Tage	St.
1	1	218	22	9	14	142	7
2	3	72	20	10	15	361	5
3	4	290	18	11	17	214	3
4	6	144	16	12	19	68	1
5	7	363	15	13	20	285	23
6	9	216	13	26	41	200	23
7	11	70	11	39	60	274	0
8	12	[illegible]	9	51	81	195	[illegible]
				63	100	262	[illegible]

Taf. III.

Zur Verwandlung der Monatstage.

Jan.	Febr.	März	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
5	36	64	95	125	[illegible]	186	217	248	278	309	339
10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
15	46	74	105	135	166	196	227	258	[illegible]	319	349
20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	[illegible]
30		80	120	150	181	[illegible]	242	273	303	334	364
31		90		151		212	243		304		[illegible]

Anmerk. In einem Schaltjahre wird nach dem 28. Febr. 1 Tag addirt.

II.
BÜCHER-RECENSIONEN.

I.

L'Inde en rapport avec l'Europe. Ouvrage divisé en deux parties. La première sur les intérêts politiques de l'Inde. La deuxième sur les commerces de ces contrées etc. Par *Anquetil du Perron*, Voyageur aux grandes Indes, de la ci-devant Académie des inscriptions et belles lettres. Deux volumes, de l'imprimerie des Lesquilliez freres. An 6. de la Rép. v. St. 1798.

Dieses Werk, welches die Verhältnisse *Indiens* gegen *Europa*, oder eigentlicher zu reden, die Verhältnisse *Indiens* gegen *Frankreich* bestimmt, hat für unsere Zeiten ein vorzügliches Interesse. Seine Erscheinung fällt gerade in den Zeitpunct, wo dem Ansehen nach die grosse Fehde zwischen *England* und *Frankreich* in *Ost-Indien* entschieden, und dieses Land durch einen der blutigsten Kriege von neuen verheert werden soll. Schon seit Jahrhunderten haben die unerschöpflichen Reichthümer dieses von der Natur so gesegneten Himmelsstriches bey allen handelnden Europäischen Nationen das wärmste Verlangen erweckt, auf diesen Halb-Inseln einige Besitzungen zu haben. Wir finden auch, dass, seit der Ankunft der *Portugiesen*, sich nebst diesen die *Holländer*, *Engländer*, *Franzosen* und *Dänen*, jedoch mit abwechselndem Glücke, daselbst festgesetzt haben, bis endlich in unsern Tagen die *Britten* die sichtbare Uebermacht, und so zu sagen, die Allein-Herrschaft in jenen Gewässern an sich gerissen, und

durch

durch die Einnahme von *Pondichery* und den Besitz des *Vorgebirges der guten Hoffnung* den Einfluss und die Macht der *Franzosen* und vorzüglich der *Holländer* so gut als vernichtet haben.

Dem Verfasser des vor uns liegenden Werkes, dem durch seinen langen Aufenthalt in *Indien* und mehrere darauf sich beziehende Schriften *) unter uns lange schon rühmlichst bekannten *Anquetil du Perron* geht diese Ohnmacht seiner Landsleute sehr zu Herzen. Er versucht es daher, durch gegenwärtige Schrift den Muth seiner Nation zu beleben, und zu diesem Ende zu beweisen, dass es um die *Französische* Herrschaft in *Ost-Indien* noch lange nicht so sehr geschehen sey, als der erste Anschein vermuthen läst. Er behauptet so gar, (jedoch in der Voraussetzung, dass man sich dabey gehörig benehme und der zweckmässigsten Mittel bediene) dass es *Frankreich* sehr leicht gelingen könne, in diesen Gegenden, wie zu *Dupleix's Zeiten*, den Ober-Herrn zu spielen. Er entwirft zu diesem Ende einen dahin abzweckenden Plan. Man kann auch von einem Manne, der die Stimmung der Welt und die Denkungsart der Menschen anhaltend erforscht hat, selbst an Ort und Stelle gewesen ist, vierzig Jahre über diesen Gegenstand nachgedacht hat, mit den nöthigen Sprachkenntnissen reichlich versehen ist, und alles, was über diese Materie geschrieben und verhandelt worden, gelesen und überdacht hat, allerdings erwarten, dass seine Ideen nicht aus der Luft gegriffen seyen, sondern auf Thatsachen und reellen Voraussetzungen beruhen. Die Vorschläge eines solchen Schriftstellers verdienen daher alle Aufmerksamkeit, und man kann sogar ver-

*) Die frühern Werke dieses Verfassers sind: 1) *Législation orientale.* 2) *Zend Avesta.* 3) *Recherches historiques et géographiques sur l'Inde.* Unter der Presse befinden sich in Lateinischer Sprache zwey Bände in 4. welche den Titel *Oupnek'hat* führen, und die geheime und alte Lehre der Indier behandeln. Von eben diesem Schriftsteller hat das Publicum zu seiner Zeit auch ein Wörterbuch der *Indostanischen*, *Malabarischen*, *Telongusischen* und *Sans Kritanischen* Sprache, nebst einer Grammatik der letzten Sprache zu erwarten.

vermuthen, dass sie von der Regierung benutzt, und, so viel Zeit und Umstände erlauben, ganz oder zum Theil, itzt oder in der Folge zur Ausführung gebracht werden dürften.

Den Bemerkungen, Sätzen und Vorschlägen, auf welche unser Verfasser sein System gründet, liegt allenthalben die Gerechtigkeit zum Grunde. Sie sind so einleuchtend als einfach und tragen daher ein unverkennbares Gepräge von Wahrheit. Er sucht vor andern zu beweisen, dass der *Europäische Handel* nach *Indien* auf keinen dauerhaften Gründen beruhe, dass ohne Ausnahme alle Nationen, welche dahin handeln, aus der Ursache, weil sie sich nicht hinlänglich in dieses Verhältniss denken und überhaupt *Indien* zu wenig kennen, ganz verkehrte Wege einschlagen. Die Fehler, welche er bey dieser Gelegenheit vorzüglich rügt, sind: 1) dass man *Indien* gleich *Amerika* behandeln und erobern will; 2) dass man *Indien* durch Menschen, welche nie an der Stelle gewesen, aus einer weiten Entfernung beherrschen will; 3) dass die Allianzen verkehrt und zweckwidrig geschlossen werden; 4) dass nicht allezeit der schicklichste Ort zu den Niederlassungen gewählt worden, und dass endlich 5) einige dieser Nationen zuweilen auf den Einfall gekommen sind, den Handel nach *Indien* frey zu geben. Er eifert aus sehr guten Gründen für die ausschliessenden Handelsgesellschaften und bestimmt die grosse Hälfte des zweyten Theils dazu, um die Gründe dafür und dagegen auf allen Seiten zu erwägen, bey welcher Gelegenheit alle dahin einschlagende Schriften nach der Reihe gemustert und geprüft werden.

Das Buch selbst ist für den Raum dieser Blätter zu reichhaltig, als dass es möglich wäre, einen vollständigen Auszug zu liefern. Wir sind also genöthigt, uns nur auf das Wichtigste und vor andern nur auf dasjenige zu beschränken, was die Neugierde und das Interesse unserer Leser unter den gegenwärtigen Umständen am stärksten zu reitzen vermag. In dieser Rücksicht finden wir nichts so merkwürdig, als die Aufschlüsse, welche hier über das Interesse der verschiedenen

Indi-

Indischen Nationen und überhaupt über die Methode gegeben, mit welcher *Indien* behandelt werden sollte. Um das Ungereimte aller bisher gebrauchten Mittel anschaulich zu machen, schliesst unser Verf. auf folgende Art:

Die Art der Behandlung ergibt sich am natürlichsten aus dem Zwecke aller *Ost-Indischen* Besitzungen und Reisen. Denn, was ist es im Grunde, was der *Europäer* in diesen Gegenden sucht, wodurch sie ihm so schätzbar geworden? — Ohne Zweifel die Schätze und Producte dieses Landes, welche uns durch den Lauf der Zeiten immer mehr zum Bedürfniss werden. Es gibt aber nur zwey Wege, derselben habhaft zu werden. — *Freywillige Abtretung* durch Tausch und Handel, oder *Gewalt*. Im letzten Falle müsste *Indien* erobert werden, welches bey genauer und unparteyischer Prüfung schlechterdings unmöglich ist. Kein Land der Erde kann in einer so grossen Entfernung in ewiger Unterwürfigkeit erhalten werden. Das ungleich näher gelegene Amerika hat in unsern Tagen den ersten und sprechendsten Beweis geliefert. Alle Nationen, welche grosse auswärtige Besitzungen haben, können, wenn sie nicht durch das Gefühl ihrer gegenwärtigen Macht zu sehr getäuscht werden, vorhersehen und darauf rechnen, dass sie in der Folge ähnliche Erfahrungen machen werden. Mit *Ost-Indischen* Besitzungen wird dieser Fall noch gewisser und auch früher eintreten. *Ost-Indien* ist dreymahl weiter entfernt als *Amerika*. *Ost-Indien* ist nicht, gleich diesem Erdtheile, nur sehr schwach von Jäger- oder Hirten-Völkern bewohnt. Alles hat da seinen Eigenthümer und Herrn. Hier findet man grosse und mächtige Staaten, wovon die meisten hundert tausend Mann sehr kriegerische und zum Theil wohlgeübte Truppen unterhalten. Denn die Bevölkerung ist hier, aller verheerenden Kriege ungeachtet, doch ausserordentlich gross und die Völker leben da in einer ordentlichen Verfassung. Unter solchen Umständen lässt sich folglich mit einer Hand voll Leute aus Europa, wovon kaum die Hälfte an Ort und Stelle kommt, und die andere Hälfte in einer solchen Entfernung durch neue Truppen-Sendungen immer

immer wieder erneuert werden muss, an keine dauerhafte Eroberung denken.

Diese Behauptung gewinnt dadurch um so mehr an Glaubbarkeit, dass die ungleich näher gelegenen Mahomedaner, *Mongolen* und *Patanen*, wie der Augenschein lehrt, mit jedem Tage mehr genöthigt werden, der wachsenden Macht der eingebornen *Indier* zu weichen. Bey dieser Beschaffenheit der Sachen lässt sich vernünftigerweise an keine Herrschaft oder Landes-Hoheit in *Indien* denken. Selbst freywillige Abtretungen und Verträge sichern nicht gegen alle Folgen. Verträge dieser Art dauern ohnehin in *Indien*, wie in *Europa*, nicht länger, als die Zeiten der Ohnmacht oder des wechselseitigen Vortheils und wie leicht verändern sich diese beyden? Es gibt daher kein Band, welches dauerhafter wäre, als ein *Handel*, welcher sich auf wechselseitige reelle Bedürfnisse gründet. Um diesen mit dem besten Erfolge zu treiben, braucht es nichts weiter, als Waaren, welche der *Indier* sucht, um seine Producte dagegen zu vertauschen. Ein einziger guter und sicherer *Hafen*, einige durch die Halb-Insel zerstreute gut gewählte *Comptoirs* und *Etablissements* sind zu diesem Behufe ohne Landes-Hoheit hinlänglich und zureichend. *Holland*, *England* und *Frankreich* handeln nach dem gesammten übrigen *Europa*, ohne in *Deutschland*, *Portugal*, *Spanien*, *Russland*, *Polen* etc. Territorial-Besitzungen zu haben, oder in diesen Ländern Compagnie-Truppen zu unterhalten. Warum soll der Handel nach *Indien* nicht auf eben diesen Fuss und zwar mit dem besten Erfolge getrieben werden können, da ohnehin diese Länder-Besitzungen zu nichts weiter dienen, als die handelnde Nation in Kriege zu verwickeln und den Vortheil, welchen der Handel abwirft, wieder zu verzehren? Sollte aber durchaus Macht nothwendig seyn, so braucht diese nicht stärker zu seyn, als nöthig ist, um den Handel aufrecht zu halten und zu schützen. Der beste Schutz desselben sind ohnehin Gewissenhaftigkeit und Treue, nebst der gehörigen Achtung für die Religion und Gesetze des Landes. Diese Eigenschaften werden dem *Europäer*

päer

päer sicherer als, seine Armeen, aller Orten eine günstige Aufnahme, und die Erlaubniss, nach allen Gegenden ungehindert zu handeln, sehr leicht verschaffen. Um aber diess alles mit dem grössten Erfolge zu thun, wird es für den nach *Indien* handelnden *Europäer* nöthig seyn, sich mit den in *Indien* herschenden Sprachen so viel möglich bekannt zu machen. Es wird nicht weniger nothwendig seyn, zu dieser Absicht Schulen zu gründen, das Erlernen dieser Sprachen zu erleichtern, den Wetteifer zu erregen und den Briefwechsel in der Landessprache zu unterhalten. Wie diess mit dem besten Erfolge geschehen könne, wird in dem dritten Abschnitte des ersten Theils weitläufig untersucht; der dahin abzweckende Entwurf verdient gelesen und überdacht zu werden. Er wird seinen Zweck nicht verfehlen, gestattet aber keinen Auszug, indem uns der Raum gebietet, dass wir entweder nur bey dem Allgemeinen verweilen, oder von den vielen merkwürdigen nur das Merkwürdigste aussondern. „Dahin gehört ganz gewiss, was unser Verf. von dem politischen Interesse *Indiens* spricht. Die genauere Kenntniss desselben verbreitet über die dunkeln und so verschlungenen Vorfälle dieses Landes das nöthige Licht, und setzt uns in den Stand, das Benehmen der *Europäer* richtig zu beurtheilen. Es kann im Allgemeinen, wie wir glauben, auf folgende Art dargestellt und entwickelt werden.

Hindostan ist ein weitläuftiger, in viele Staaten getheilter Erdstrich, dessen innere Ruhe durch Gährung und Zwietracht unaufhörlich zerrüttet wird. Einige seiner Fürsten streben nach Unabhängigkeit, indessen die Mächtigern und Grossen sich um die Alleinherrschaft streiten. Der nördliche Theil steht unter fremder Herrschaft, der südliche Theil der Halbinsel ist noch unbesiegt, und wird durch eingeborne Fürstenstämme beherrscht. Der Kampf zwischen beyden ist anhaltend und heftig. Alle Politik der ursprünglichen und ältern Bewohner geht dahin, sich die spätern Ankömmlinge vom Halse zu schaffen, und jedes auswärtige Joch sobald wie möglich abzuwerfen. Das System der auswärtigen Eroberer geht auf

weitere Unterjochung. Jeder Theil nützt, so gut er kann, Umstände und Zeit. Jedes Mittel, das zu seinem Zweck führt, ist ihm aus dieser Ursache willkommen. Aus diesem Gesichtspuncte müssen alle Bündnisse beurtheilt werden, welche hier unter und gegen einander mit dem auffallendsten Wechsel geschlossen werden. Dass dabey auswärtige Hülfe und vorzüglich der Beystand der *Europäer* nicht verschmähet werde, leuchtet von selbst ein. Aber eben darum lässt sich bestimmen, welchen Vortheil oder Schaden die *Indischen Bündnisse* den *Europäern* bringen, und es gereicht wahrlich der Europäischen Staatsklugheit zur Schande, wenn sie von Völkern, deren Unterjochung man sich so möglich und nahe vorstellt, überlistet, am Gängelbande herumgeführt und als blosses Mittel und Werkzeug gebraucht wird. Denn da fremde Herrschaft in *Indien* so gut als in *Europa* gehasst und verabscheut wird, so läset sich sehr leicht vorhersehen, dass sich die zerstreuten Kräfte, welche gegenwärtig der Gewalt weichen, einst gegen ihre Erretter vereinigen werden, sobald der Erretter sich zum Gebieter aufwerfen und gleichfalls unterjochen wollte. Der *Europäer* hat von aller Unterstützung in der Folge sehr wenig zu erwarten. Er kann zum Vortheil anderer seine Kräfte erschöpfen; er kann in fremde Händel und Kriege, welche sich immer zu seinem Nachtheil endigen, verflochten werden; er kann, indem er zu viel verlangt, und sich mit ganz fremden Dingen befasst, und durchaus herrschen will, sogar alle Handelsvortheile verlieren. Diese Wahrheiten sind nichts weniger als neu. Schon vor unserm Verf. hat, nebst vielen andern, *Hollwell* gegen diese Eroberungssucht geeifert, und der *Englisch-Ostindischen* Compagnie sehr anschaulich bewiesen, dass eine zugleich Handel und Krieg führende Gesellschaft ein zweyköpfiges Ungeheuer sey, das nicht lange dauern kann, indem der Aufwand des letzten jeden Vortheil, welcher durch den ersten gewonnen wird, überwiegen und zerstören muss. Diese grosse Wahrheit noch einleuchtender darzustellen, ist die vorzüglichste Absicht dieses Werkes. Es werden zu diesem Ende die vorzüglichsten

Indi-

Indischen Völker nach der Reihe gemustert, und das politische Interesse von jeder einzelnen Nation untersucht.

Unter den eingebornen Indischen Nationen steht unserm Verfasser zu Folge gegenwärtig der Bund der *Maratten* oben an. Auf die unter diesem Namen vereinigten zwölf Völkerstämme sind jetzt die Augen aller übrigen gerichtet. Sie sind so zu sagen der Mittelpunct, um welchen sich alle Indische Politik dreht und bewegt. Sie sind mächtig genug, um 100,000 Reuter zu stellen, und dadurch sowol als durch ihre Klugheit einen entscheidenden Einfluss in allen Indischen Angelegenheiten zu erhalten. Um sich dessen zu versichern, lassen die Oberhäupter der *Maratten* nicht geschehen, dass die übrigen Indischen Völker sich unter sich oder zu einem einzigen Körper vereinigen. Sie theilen daher, um zu herrschen. Sie erhalten dadurch alle einzelne kleine Völker in ihrer Abhängigkeit, bedienen sich ihrer als einer Vormauer und Brustwehre, und vereiteln auf diese Art alle Vergrösserungspläne der *Mongolen* und *Putanen*, welche ausserdem, so wie alle Indische Völker unter eine Herrschaft vereinigt wären, eine einzige verlorne Schlacht den Gränzen der *Maratten* näher bringen würde. Aus eben diesem Grunde lassen die *Maratten* gern geschehen, dass sich die *Europäer* auf Unkosten ihrer einheimischen Feinde, der *Mahomedaner*, vergrössern. Denn der *Maratte*, welcher, so wie diese, nach der Alleinherrschaft Indiens strebt, sucht die *Mongolische* Herrschaft, welche seinen Vergrösserungs-Absichten vor andern im Wege steht, so viel möglich zu schwächen und zu vernichten. Dass ein solches Volk, welches solche Entwürfe hegt, kein wahrer, viel weniger ein vertrauter Freund der *Europäer* seyn könne, leuchtet jedem unserer Leser von selbst ein. Dessen ungeachtet sind auch den *Maratten* Europäische Unterstützung und Bündnisse willkommen. Sie suchen und schätzen die Waffen und das Geld der *Europäer*. Sie stehen daher mit ihnen im Handel und Verkehr, aber sie verabscheuen ihre Herrschaft, und man kann ohne vorzügliche Weissagungsgabe vorhersehen, dass sie bey dem freundschaftlichsten Benehmen sich doch bey

würdigen. Er ist der Sohn des *Heider Alikans*, eines gebornen Unterthanen des Rajah von *Maissour*, der noch unter *Dupleix* als gemeiner Soldat gedient, bald darauf im J. 1760 die Truppen seiner Nation als oberster Feldherr angeführt, und sich in der Folge gegen seinen Herrn empört hat.

Unser Verf. entwickelt bey dieser Gelegenheit weitläuftig die Nachtheile, welche für *Frankreich* aus einer Verbindung mit *Tippo Saltan* entstehen könnten. Er geht von der Bemerkung aus, dass es eben so unklug als gefährlich sey, sich zu Gunsten eines Usurpators, dessen Macht noch so wenig befestigt ist, gegen die ältern eingebornen Indischen Fürsten und Mächte zu verbinden. Er vergleicht diese letzten mit einem majestätischen Baume, an dessen Stamm die Axt zwar sehr oft gesetzt worden, dessen Wurzeln aber so gesund und wohl erhalten sind, dass er trotz aller Beschädigung von Zeit zu Zeit neue und stärkere Zweige hervortreibt, indem seine Lebenskraft sich in seinem Innern und an seinen Wurzeln (an den *Maratten* und kleinern Indischen Fürsten) erhalten und allen äussern Anfällen widerstanden habe. *Anquetil* will sogar, dass er an Stärke gewinnen, in der Folge *Delhi* wieder erobern, und sich mit *Tibet*, der Wiege der Indischen Völker und ihrer heutigen Sprache, von neuem vereinigen werde. Er sucht zu diesem Behufe aus der ältern und neuern Geschichte Thatsachen anzuführen, welche beweisen, dass *Indien* wol getheilt und zerstückelt, aber nie unterjocht werden könne. Er gibt zu bedenken, wie wenig seit 300 Jahren in diesen Ländern unsere Religion, Künste, Sitten und Sprachen Beyfall und Anhänger gefunden. Er schliesst daraus und vermuthet, dass *Hindostan* nach einem sechshundertjährigen Kampfe sich endlich von jedem ausländischen Joche befreyen, und in die Unabhängigkeit versetzen werde, welche es 3000 Jahre hindurch vor dem J. 1192 ununterbrochen genossen hat. Die mit jedem Tage wachsende Macht der *Maratten* scheint unserm Verf. ein untrüglicher Vorbote von der künftigen Grösse dieses Reiches zu seyn.

Die

Dieser Voraussetzung zu Folge scheint eine Verbindung mit *Tippo Sultan* allerdings eine missliche Sache zu seyn. Es steht daher zu erwarten, ob sie dessen ungeachtet, wie der Ruf verlauten will, noch Statt finden werde. *Tippo Sultan* ist eine angehende und noch wenig befestigte Macht; er wird von den übrigen Indischen Fürsten als ein Mann von geringer Herkunft, als der Sohn eines Usurpators gehasst und verabscheut. Diese würden schon vor geraumer Zeit sich gegen seine seit 20 bis 30 Jahren heranwachsende Macht zu seinem Nachtheile vereinigt haben, wenn sie nicht erwarteten und glaubten, dass der Ungestüm dieser neuen Regenten dazu dienen werde, die allen so lästige Übermacht der *Engländer* zu vernichten. *Tippo Sultan* ist noch überdiess der natürliche Feind der *Maratten*. Jede Verbindung mit ihm würde dieses kriegerische Volk zu Feindseligkeiten reitzen und die Verbündeten in weit aussehende und gefährliche Kriege verwickeln. Um so eifriger räth dagegen unser Verf. zu einem Bündnisse mit den *Maratten*, dessen Gründe und Vortheile T. I. S. 155 weitläuftig entwickelt werden.

So viel von den Indischen Bündnissen. Nicht minder merkwürdig sind die Untersuchungen zu Anfang des zweyten Theils über den *Indischen Handel*. Da unsere Anzeige ohnehin schon weitläuftig genug gerathen ist, so sehen wir uns, obgleich wider unsern Willen, genöthigt, unsere Leser auf das Buch selbst zu verweisen. Wir bemerken nur im Vorbeygehen, dass unserm Verf. zu Folge der Indische Handel zwey grosse Hauptzweige hat, welche sich wechselweise unterstützen und erhalten. Der eine derselben begreift den Handel *Indiens* mit *Europa*, und *Europens* mit *Indien*. Der zweyte, dessen Gegenstand der *innere* Handel ist, theilt sich noch weiter und ist von sehr grossem Umfange. Er begreift den Handel von einer Küste zur andern, den Handel zu Lande, von *Bombay* nach *Bengalen*, den Handel nach *Bassora*, *Mochha* und den *Maldiven*; und endlich den östlichen Handel nach den *Molucken*, nach *Siam*, *Cochinchina* und *China* selbst. Um den Handel nach diesen Plätzen mit dem besten Erfolge zu führen,

werden

werden gut gewählte und zweckmäſsig vertheilte Etablissements erfordert. Der Verfasser rühmt in diesem Stücke die Einsichten der *Engländer*. Er glaubt nicht, daſs auſser *Bombay*, *Madras* und *Calcutta* bessere Plätze gewählt werden könnten. Bey dieser Gelegenheit werden die Vorzüge der *Malabarischen* Küste untersucht. Er empfielt seinen Landsleuten den Erwerb ansehnlicher Besitzungen, und die Gründung ihres vorzüglichsten Etablissement's auf dieser Küste, als die ächte Bedingung eines vortheilhaften Handels. — Wir schlieſsen diese Anzeige mit folgender merkwürdigen Stelle: *En effet, que l'on suppose les François placés à Goa ou à tout autre lieu considérable dans la partie septentrionale de la Côte Malabare, l'Isle de France, celle de Bourbon, et un bon établissement à Madagascar formieront avec le Comptoir de cette côte un triangle, qui pourra leur assurer exclusivement la navigation de la Mer Rouge et du Golphe Persique.*

* * *

2.

A Voyage of discovery to the North Pacific Ocean, and round the World; in which the Coast of North West America has been carefully examined and accurately surveyed; undertaken by his Majesty's command, principally with a view to ascertain the existence of any navigable communication between the North Pacific et North Atlantic Oceans; and performed in the years 1790, 1791, 1792, 1793, 1794 and 1795 in the *Discovery* Sloop of war, and armed Tender *Chatham*, under the command of Captain *George Vancouver*, in three Volumes 4. London, Robinson. 1798 mit einem Foliobande Karten, Plane, Ansichten u. s. w.

Seitdem der groſse *Cook* die Amerikanische Nord-West-Küste etwas genauer untersucht hatte, gingen Schiffe aller seefahrenden

den Nationen dorthin, um die dasigen Erzeugnisse, besonders Pelzwerk, in andere Gegenden zu verführen. Sie bekümmerten sich daher wenig um die bessere Bestimmung und Erweiterung der *Cook*'schen Entdeckungen. Lediglich auf den Handel eingerichtet waren sie auch nicht mit den nöthigen Instrumenten zu Beobachtungen versehen. Man konnte diess deutlich aus ihren bekannt gemachten Nachrichten abnehmen, in denen sie einander sowol in Rücksicht auf geographische und seemännische Gegenstände, als auch in Absicht der Art zu verkehren, widersprechen. Jedoch füllten sie einmüthig die Lücken in *Cook's* Karten mit Inseln und mit einer Küste aus, die durch unzählbare *Einschnitte* getheilt wäre. Da nun diese unerforscht blieben und man in den Karten der Kauffahrer sah, dass die Südsee so beträchtliche Arme in das Nordwestliche *Amerika* ausbreitete, so erhielt der Lieblingswahn, welcher seit *Cook's* letzter Seereise geschlummert hatte, dass es wahrscheinlich eine *nordöstliche* Gemeinschaft des Stillen und Atlantischen Oceans geben müsse, neues Leben. Der Archipelagus *St. Lazaris* kam wieder zum Vorschein, wofür man den Spanischen Admiral *de Fuentes* zum Gewährsmann nahm; ja der Amerikaner *Shapeley* sollte sogar durch einen inländischen See bis in diesen Archipelagus gesegelt seyn, wo er den Spanischen Admiral getroffen habe und nur noch wenige Meilen von dem äussersten westlichen Ende des Archipelagus entfernt gewesen sey. Als nun die bekannten Streitigkeiten zwischen England und Spanien über *Nutka-Sund* dahin beygelegt wurden, dass England alle Gebäude und Districte an der nordwestl. Küste von Amerika, welche ihm im Jahre 1789 von den Spaniern genommen worden waren, wieder erhalten sollte, so schickte man den Capitän *Vancouver* dorthin, um die Übergabe zu bewerkstelligen. Aber ein gleich wichtiger, oder vielmehr der Hauptzweck seiner Reise war die Erforschung der *nordwestlichen* Küste von *Amerika* vom 30sten bis zum 60° N. Breite. Hierzu wählte man ein ganz neues Schiff von 340 Tonnen, genannt *the Discovery*, dem ein kleineres, Namens *Chatham*, von 135

Tonnen

Tonnen zugestellt wurde. Das Volk im ersten betrug 100, und das des zweyten 45 Mann. *Menzies*, ein Wundarzt in der königl. Marine, welcher einige Kenntniss von Pflanzen hatte, bekam Befehl, besonders auf Botanik zu achten. Die astronomischen, geographischen und andren Beobachtungen, wie auch das Aufnehmen der Gegenden, fiel gänzlich dem Capitän und seinen Officieren anheim, welche sorgfältig gewählt und die zum Theil am Bord das gelehrt wurde, was sie noch nicht wussten. *Vancouver* selbst war vortrefflich zu einer so gefahrvollen Unternehmung geeignet. Er hatte unter *Cook* die Welt umsegelt und war seit seinem dreyzehnten Jahre beständig (bloss 15 Monate ausgenommen) auf See gewesen. Die beyden Schiffe wurden mit allem, was nur für eine solche Reise erforderlich schien, reichlich versehen und gingen zu Anfange Februars 1791 in See.

Das vor uns liegende Werk ist gänzlich aus der Feder *Vancouver's*, und erzählt die Begebenheiten der Reise ohne Anmassung und falschen Schmuck. Drittehalb Bände desselben wurden unter seinen Augen abgedruckt, als der Tod, eine Folge seines strapazenvollen Lebens, ihn an der Vollendung hinderte. Sein Bruder vollendete hierauf das übrige aus den hinterlassenen Handschriften. Die Zeichnungen scheinen von den Officieren und Cadetten gemacht zu seyn. *Will. Alexander* hat sie vervollkommnet, und unter den Meistern, welche sie in Kupfer gestochen haben, finden wir die berühmten Namen *Heath*, *Landseer* u. s. w. Ein überaus grosser Theil dieser Reisebeschreibung beschäftigt sich mit solchen Beobachtungen, die für den Seefahrer und für künftige Entdecker von der äussersten Wichtigkeit seyn müssen; allein für den blossen Landbewohner weder lehrreich noch unterhaltend werden können. Wir müssen uns daher auch bloss auf diejenigen Bemerkungen einschränken, welche ein allgemeineres Interesse haben.

Die Reise *Vancouver's* ging über *Madera*, um das *Vorgebirge der guten Hoffnung* nach der Küste von *Neu-Holland* zu, wo er unter andern *King George the Third's Sound* in

35°

35° 5' 30" S. Br. und 118° 14' 16" O. L. entdeckte. Als er aus dem Hafen lief, stiess er auf eine Bank, wo man treffliche Austern traf, weswegen er ihr den Nahmen *Oysterharbour* gab. Das Land dort herum glich dem am Vorgebirge der guten Hoffnung; seine Oberfläche bestand aus Sand und vermoderten Gewächsen, und war in Absicht auf Güte sehr verschieden; der vornehmste Bestandtheil des Landes selbst schien Korallengestein zu seyn, denn das Senkbley brachte nicht nur immer etwas von dieser Masse mit herauf, sondern man fand sie auch auf den höchsten Bergen, so dass diese Gegend nicht lange gebildet seyn konnte. Auf einer Anhöhe fand er eine Strecke von beynahe acht Englischen Morgen ganz mit Korallen bedeckt; ihre Zweige standen gerade so empor, wie auf den Korallenbetten in der See, und man sah nichts als Sand darauf. Die Himmelsgegend ist vortrefflich. Unter den Gewächsen, deren Linné'sche Namen nicht angegeben sind, erwähnt er die *Gummipflanze*, welche man in *Port Jakson* findet, ferner wilden *Sellery* und *Meer-Fenchel*. An Bäumen, Gesträuchen, Stauden, Blumen u. s. w. war der grösste Überfluss. Er sah weiter keine vierfüssigen Thiere, als den *Kangaruh*. Er säete hier verschiedene Sämereyen, und liess Paare von nützlichen Thieren zurück. Man sah viele Robben und Wallfische, welche durch die Schiffe und Menschen nicht scheu zu werden schienen, woraus man schloss, dass ihr Aufenthalt noch ungestört geblieben seyn müsse.

Wir übergehen das, was zunächst folgt, um unsern Lesern *Vancouver's* Bericht vom jetzigen Zustande der *Otaheiter* vorzutragen, unter denen er einige Zeit hinbrachte. Er kam in *Otaheite* im December 1791 an. Die Eingebornen liessen die grösste Freude über seine Ankunft blicken, und brachten ihm eine Menge Gemüse und Schweine zum Geschenke. Die mehrsten Bekannten, welche *V.* im J. 1777 hier zurückliess, waren gestorben. Bloss *Otoo* (wir schreiben die Namen, wie sie im Englischen Originale stehen) und *Potatow* mit ihren Familien waren noch am Leben,

ben. *Otoo* hielt sich auf der Insel *Eimeo*, gewöhnlich *Morea* genannt, auf, und hatte seinem ältesten Sohne die Oberherrschaft sowol über diese, als über die benachbarten Inseln eingeräumt. Der junge König liess sich *Otoo* nennen. Prinz *Mohewo* von *Morea* war zwar so krank, dass man die schnelle Annäherung zum Tode deutlich wahrnehmen konnte; dennoch brachte er, so viel Zeit er nur konnte, bey den Engländern zu. Die Feuerwerke erregten das gröste Erstaunen der Otaheiter. Über ihr *Einbalsamiren* der Leichname geachteter Personen sagt der Verf. manches Interessante. Das Ausnehmen der *Eingeweide* wird alle Zeit mit grosser Heimlichkeit verrichtet, weil sie diesen Theil des Menschen für den edelsten halten und ihm denselben Rang anweisen, welchen wir dem Gehirne geben. *V.* suchte sie ihres Irrthums zu überführen; allein unter andern warfen sie ein, dass Leute, die im Hirnschädel beschädigt würden oder andre Kopfwunden erhielten, häufig wieder aufkämen; dahingegen Verletzungen der Eingeweide ohne Ausnahme den Tod nach sich zögen. Ferner bewirkten heftige Gemüthsbewegungen, als Furcht, Schrecken, nicht selten Uebligkeiten im Magen, welches gänzlich aus den Eingeweiden herzuleiten sey. Ob sie gleich die Fäulniss nicht zu hindern verstehen, so ist es doch bewundernswürdig, dass sie unter einer verticalen Sonne ohne alle antiseptische Mittel dieselbe einige Monate aufzuhalten wissen. Die Ziegen, welche *Cook* hier liess, haben sich wenig vermehrt. Als *Otoo* den Maro oder den königlichen Gurt erhielt, fiel eine grosse Veränderung in ihrer Sprache, bloss aus Achtung gegen *Otoo*, vor. Diese betraf nicht nur die Namen der Häuptlinge, sondern auch die Benennungen von 40 bis 50 der bekanntesten Worte im gemeinen Leben, welche nicht die mindeste Spur der vorigen Ausdrücke zurückliessen. Auch *V.* bemerkt, was für ein grosses Bedürfniss die Europäischen Geräthe und Bequemlichkeiten für die *Otaheiter* geworden sind. Sie fangen an, allmählig den Gebrauch und die Verfertigung ihrer vorigen Werkzeuge zu vernachlässigen, und werden sie endlich ganz vergessen. Zum Beyspiel, ihre knöchernen

[illegible] und steinernen Instrumente waren bey weitem nicht so sauber und kunstreich gemacht, als ehedem, sondern bloss überhin zusammen gepfuscht, um den Engländern etwas Ge-lösetes von ihrer Arbeit überreichen zu können. Auch steht zu besorgen, dass sie im Vertrauen auf die Zufuhr Europäischer Zeuge bald den Anbau der Pflanze vernachlässigen werden, woraus sie die einheimischen zu bereiten pflegten. V. hält es nun für eine dringende Pflicht der Menschlichkeit, sie mit allen ihren unentbehrlich gewordenen Bedürfnissen zu versorgen; und glaubt der Europäische Seefahrer könne sich durch die Otaheitischen Lebensmittel und Erfrischungen reichlich bezahlt machen, denn Zeuge und Eisenwaaren sind so wenig durch die häufige Zufuhr im Preise gefallen, dass man vielmehr immer begieriger darnach wird. V. verschaffte sich den nöthigen Mundvorrath um 200 p. Cent wohlfeiler als Cook. Vordem, als *Cook* diese Insulaner kennen lernte, wurden ihre Kriege hauptsächlich zur See geführt; jetzt aber pflegt man die Streiter auf grossen Nachen ins feindliche Land überzusetzen. Ehemahls waren die *Otaheiterinnen* ausnehmend schön und reitzend, aber die Aenderung, welche in dieser Rücksicht vorgefallen ist, setzte unsern Erzähler in Erstaunen; besonders da körperliche Schönheit in diesen Himmelsstrichen weit eher welkt, als bey uns. Die Eingebornen legten einen grossen Theil dieser Verwandlung den leidigen Europäischen Krankheiten bey, welche jetzt unter ihnen herrschen. In den Kriegen, die sich seit *Cook* hier ereignet hatten, waren die von ihm zurückgelassenen Gewächse und Thiere so vernachlässigt worden, dass man nur noch wenige vorfand. V. glaubt nicht, dass ausländische Gewächse hier besonders fortkommen werden, weil die *Otaheiter*, denen alles ohne Mühe in grösstem Ueberflusse zuwächst, sich nicht darum bekümmern. Zu diesem Behufe müsste sich durchaus ein Europäer hier niederlassen.

Zu Ausgang des Jenner 1792 segelte V. nach den *Sandwich-Inseln*. Diese sind bey weitem nicht so gesegnet, als die Gesellschafts-Inseln; auch scheinen die Bewohner, obgleich

ursprüng-

ursprünglich von demselben Stamme, in Absicht auf Gefälligkeit und Leutseligkeit tief unter jenen in *Otaheite* zu stehen, besonders bemerkte diess der Verf. in *Woahoo*. In *Attowai* fiel ihm ein anderer gehässiger Zug dieser Insulaner auf. Nicht nur die sämmtlichen Frauenzimmer bewiesen eine höchst ausgelassene Geilheit, sondern die Männer schienen auch aufs angelegentlichste die Preisgebung des zweyten Geschlechts zu befördern. *V.* erinnerte sich nicht, diesen Uebelstand ehemahls wahrgenommen zu haben, und befürchtete, es sey blos eine Folge der Besuche von Europäischen und Amerikanischen Wollüstlingen. Auch wollte kein Geschenk hier anschlagen, als Feuergewehre, welches die Bewohner geschickt zu brauchen wussten, allein *V.* hielt es für ungewissenhaft, den Gebrauch dieser mörderischen Waffen unter ihnen auszudehnen. Der junge Prinz, welcher hier regiert, ist den *Engländern* geneigt. Für den *Pelzhandel* sind diese Inseln besonders wichtig und ein Amerikaner hatte ausdrücklich drey Leute hier gelassen, welche sowol diesen Handelsartikel als auch *Sandelholz*, das häufig auf den Bergen in *Attowai* wächst, sammeln sollten. *Kenrick* (so hiess der Amerikaner) gedachte in kurzen mit 20 Schiffen hier einzutreffen und diese Producte nach China und Indien zu führen, in welchem letzten Lande das *Sandelholz* theuer bezahlt wird. Die *Sandwich-Inseln* bringen auch *Perlen* hervor, die von dreyerley Art sind, weissen, gelben und bleyfarbenen. ... Von hier aus segelte *V.* auf die *Amerikanische Küste* hinüber. Als er sich zwischen den Breiten 40 und 48 befand, wurde er sehr begierig, den angeblichen inländischen See zu entdecken, welcher dort herum seyn sollte. Er hatte erwartet, hier verschiedene grosse Flüsse und weite Einschnitte zu finden, an deren Stelle er nichts als kleine Bäche und Buchten fand, ausgenommen in 47° 45' N. B. wo sich ihm die vermeintliche Strasse *de Fuca* öffnete. Hier sah er zu seinem Erstaunen ein Amerikanisches Schiff, dessen Capitain *Gray* der nämliche war, von welchem man in Europa bekannt gemacht hatte, dass er in der Schaluppe Washington durch den inländischen See hinter *Nutka* gesegelt sey. Dieses Zusammentreffen

sen war in der That höchst sonderbar. Indessen wunderte sich *Gray* ungemein über die Nachrichten, welche auf seine Kosten ausgestreut worden waren, und versicherte, dass er nicht weiter als 60 Meilen hinauf in die gemeldete Strasse eingedrungen sey. — Nun fährt *V.* fort zu erzählen, wie er auf die mühsamste Art die vorgebliche Strasse untersuchte. Es würde uns unmöglich fallen, hier dem Verf. zu folgen, ohne den Lesern zugleich die vortreffliche und äusserst sorgsam verfertigte Karte aus dem Foliobande des Werks vorzulegen; wir müssen es dem Geographen überlassen, hieraus die terra incognita und die vielen Lücken der bisherigen Karten dieser Küste zu ergänzen. — Selbst hier waren die *Pocken* zu finden und hatten grossen Schaden gethan. Die Bewohner sind meist gutmüthige Leute. Mitunter stiess man auf höchst fruchtbare und bezaubernde Gegenden. *Eisenerz* lag häufig zu Tage und an nützlichen Bäumen zeigte sich durchaus ein grosser Ueberfluss. An essbaren Gewächsen war das Land um *Port-Discovery* (denn von dieser Gegend sprechen wir vornämlich; in 48° 6' N. B.) nicht sehr reich; doch fehlte es ihm nicht ganz daran. Die Bogen der Einwohner waren vortrefflich, besonders fand *V.* dass man eine Art von Kitt oder Leim dazu nahm, der allen Einwirkungen der nassen und kalten Witterung widerstand. Man fand verschiedene Skelette in Nachen aufgehangen. Als er eines Tages mit seinen Leuten das Mittagsmahl hielt, fanden sich etliche Eingeborne zu ihm, aus deren Geberden man schloss, dass sie glaubten, das Gericht, welches die Fremden vor sich hätten, sey Menschenfleisch, worüber sie den äussersten Abscheu an den Tag legten. Es kostete die *Engländer* einige Mühe, den *Indianern* zu zeigen, dass sie Wildpret genossen.

Es war ein zweyter sonderbarer, aber glücklicher Zufall, dass *V.* auf die zwey Spanischen Entdeckungsschiffe, *Sutil* und *Mexicana*, stiess. Von diesen wurde er zu seinem Leidwesen überzeugt, dass ihre Nation verschiedene Orte schon entdeckt und untersucht hatte, die er zuerst besucht zu haben glaubte. Allein da beyde Geschwader einerley Zweck hatten, so segel-

ten sie zusammen und waren sich einander eine höchst angenehme Gesellschaft. Die Geschliffenheit und Rechtschaffenheit der Spanier wird von dem ehrlichen *V.* in das vortheilhafteste Licht gestellt. Der übrige Theil dieses ersten Bandes, welcher 432 Seiten und mehrere gute Kupfer hat, beschäftiget sich mit den Verhandlungen zu *Nutka*, wo sich die *Spanier* wiederum auf einer trefflichen Seite zeigen, indem sie den *Engländern* alle Häuser, Gärten u. s. w., welche zurückgegeben werden mussten, ausgebessert und im besten Stande zustellten. Dennoch bestand der Spanische Gouverneur darauf, dass *Nutka* ein *Spanischer Hafen* sey, (S. 403) welches *V.* auch anerkannte.

Der *zweyte* Band dieses wichtigen Werks hebt mit einer Beschreibung der Spanischen Niederlassungen oder Missionen *S. Francisco* und *Sta Clara* in *Neu-Albion* an. Sie liegen zwischen dem 37 und 38° N. B. und sind sehr vernachlässiget; denn ausser einigen Heerden und Wiesen sieht man hier nichts, das auf eine Verbindung mit Europäischen oder andern gesitteten Völkern schliessen liesse. Da aber der Hafen *S. Francisco* der Schlüssel und die Gränze der südlichern und reichern Niederlassungen an den nördlichen Küsten der Südsee ist, so scheint diess Verfahren der Spanischen Regierung ihrem Interesse zuwider zu seyn. Es gelingt den Ordensleuten, viele Indianer zu bekehren: diese letzten weben eine Art groben Tuches, womit man die Neubekehrten kleidet. Doch gehen die Geistlichen hierbey mit vieler Klugheit zu Werke; sie unterrichten bloss Mädchen und erwachsene unverheirathete Frauenzimmer, bis die Schülerinnen sich verehlichen, welches man auf alle Weise zu befördern sucht. Hierdurch glauben sie nicht nur das Evangelium auf das Beste ausbreiten zu können, sondern auch für ihre Sicherheit unter den Wilden am wirksamsten zu sorgen, indem der weibliche Theil der wilden Familien der Gegenstand ihrer grössten Zärtlichkeit ist. Die Mädchen werden mit der äussersten Schonung behandelt und haben bessere Nahrung und Kleidung als ihre Verwandtinnen, dürfen aber nie unter ihren Freunden schla-

schlafen, sondern müssen sich einer Art von klösterlicher Zucht unterwerfen. Die Franziscaner sind nach dem einmüthigen Zeugnisse der Spanier so leutselig, gütig und ausdauernd, dass sie überall unter den Wilden mit grösstem Erfolge den Grund zur Cultur legen. Es befinden sich hier nur drey Väter, die nicht mehr als sechs Soldaten zu ihrem Schutze haben. Jedoch darf man nicht wähnen, dass es mit dieser Bekehrung geschwind gehe.

Die Niederlassung *S. Francisco* ist die nördlichste, welche die Spanier an dieser Küste angelegt haben. Auf dem Wege nach *Sta Clara* traf *V.* eine Gegend an, welche auf zwanzig Meilen weit einem Englischen Parke glich. Grosse alte Eichen, ein von allen Gebüschen gleichsam gereinigter Boden, wellenförmige Hügel, allmählige Abdachungen, kurz alles fand er, was die Parks in seinem Vaterlande darbieten. Diese reichen Fluren bedürfen nur einer geringen Arbeit, um die herrlichste Erndte zu gewähren. Die Indianer um *Sta Clara* scheinen nur wenige Grade über das Thier erhaben zu seyn. Schwarze Rinder laufen in grossen Heerden wild umher und man fängt sie beynahe, wie in Süd-Amerika (S. *Ulloa*). Zwey Leute zu Pferde versehen sich jeder mit einem rosshärenen Stricke oder mit einem dicken Riemen, der am Ende eine Ziehschleife hat. Durch lange Übung wissen sie diese Riemen den Thieren im vollen Laufe, jeder von seiner Seite, mit solcher Gewissheit über die Hörner zu werfen, dass der Ochse, ungeachtet seines Tobens und Sträubens, weder hin noch her kann, sondern in der Mitte zwischen den zwey Reutern, die den Riemen am hohen Sattelknopfe befestigen, fortgalloppiren muss, bis er an den Schlachtort gelangt, wo ihn ein dritter mit grosser Gewandtheit, während er ausschlägt und wüthet, die Hinterbeine in eine Schleife auffängt; mit einem Rucke stösst man ihn dann um und schneidet ihm sogleich die Kehle ab. In *S. Francisco* kostete ein Rind nicht mehr als sechs harte Thaler.

Von hier ging *V.* nach *Monte-Rey*, einem Hafen, worauf die Spanier hohen Werth setzen. Er fand diese Gegend eben-

falls ausnehmend fruchtbar und wurde von den Spaniern mit vieler Aufmerksamkeit behandelt. Der Verf erfuhr hier, dass ein Englisches Schiff bey *Otaheite* gestrandet und dass ein blutiger Zwist unter den Prinzen von *Opärre* und *Matavai* über die geborgenen Englischen Waaren entstanden sey. — Nun folgt ein sehr genauer geographischer Bericht vom Flusse *Columbia*, woraus wir jedoch nichts ausziehen können. — In *Woahoo*, einer der *Sandwich-Inseln*, wurde der Englische Lieut. *Hergest* unglücklicherweise ermordet. — *V.* besuchte die *Sandwich-Inseln* zum zweytenmahle. Er hielt sich besonders in *Owhyhee* auf, wo er bald mit dem Könige *Tamaahmah* das beste Einverständniss ausmittelte, ungeachtet anfänglich ein Befehl ausgegangen war, dass die Insulaner ihren Mundvorrath um nichts als Waffen und Ammunition veräussern sollten. Allein diess wurde bald widerrufen. Die Häupter oder Prinzen der Insel suchten sich ebenfalls bey *V.* in Gunst zu setzen, und es kostete ihn nicht wenig Kunst, sich geschickt aus dem Handel zu ziehen, ohne den König eifersüchtig zu machen. Die Freude, welche *Tamaahmah* über das Geschenk eines scharlachnen Mantels blicken liess, wird man, so wie die Beschreibung einer kriegerischen Erlustigung (II, 151) und andere Züge, welche die Sitten schildern, unterhaltend finden. Der König und die Grossen in *Owhyhee* glaubten, *V.* werde den Mord des Lieut. *Hergest*, welcher jedoch nicht zu seinem Geschwader gehörte, zu rächen begierig seyn und zweifelten daher nicht, dass er ihnen in der Eroberung der übrigen Inseln kräftig beystehen werde. Aber er stellte ihnen die grossen Vortheile einer allgemeinen Abkunft und eines Friedens unter den Fürsten der *Sandwich Inseln* vor. Er rieth, dass *Tamaahmah* im Besitze von *Owhyhee* bleiben und sich alles Anspruchs auf die übrigen Eylande begeben sollte. Dieser menschenfreundliche Vorschlag wurde wirklich befolgt und der Friede geschlossen. Die ganze mühsame Unterhandlung wirft das vortheilhafteste Licht auf *V's.* vortrefflichen Character. Zwey Mädchen waren schändlicherweise auf einem Amerikanischen Schiffe aus diesen Inseln entführt und in *Nut-*

ka

ka gelassen worden; *V.* nahm sich ihrer an, kleidete sie und suchte sie einigermassen zu bilden, führte sie zurück in ihr Vaterland und gab sie nicht eher zurück, als bis er völlig versichert war, man würde sie gut behandeln. Die unverdorbene Natur, die Bildsamkeit und Naivheit der Sandwicherinnen wird dem Menschenbeobachter reichen Stoff darbieten.

Von hier segelte *V.* wieder nach der nordwestl. Küste von Amerika, um die Erforschung derselben zu vollenden. In *Trinidad* fand er eine sonderbare Art, sich vermeintlich schöner zu machen. Jeder Wilde ohne Unterschied der Geschlechter hatte sich die Zähne bis aufs Zahnfleisch abgefeilt und der weibliche Theil hatte diess noch weiter getrieben. Bisher waren Muscheln eine sehr willkommne Erfrischung für das Schiffsvolk gewesen; aber unglücklicherweise sammelte man einige, die giftig waren, welches einem Matrosen das Leben kostete, worauf die Klugheit befahl, dieser Nahrung zu entsagen. Diese Beraubung wäre indess nicht nöthig gewesen, wenn *V.* das in Hamburg, Bourdeaux, London und andern Seestädten wohlbekannte Vorbauungsmittel gewusst hätte: nämlich, wenn man einen silbernen Löffel unter die siedenden Muscheln wirft, so färbt er sich, falls giftige darunter sind, bleibt aber im Gegenfalle rein. Der Verf. fand eine Insel, die voller Himbeeren war, weswegen er sie *Raspberry-Island* nannte. Die Indianer, welche er traf, waren meistens stille Leute; nur einmahl stiess er auf wirkliche Wilde. Sie wussten mehrentheils, dass die Europäer in diesen Gegenden Felle suchen und brachten diesen Artikel auch auf *V's.* Geschwader. Im Canal *Sta Barbara* sagte ihm der Pater *Vincente*, dass die dortigen Indianer alle Fremde, besonders aber die Engländer für Feinde ansehen, weswegen sie ihn um Gottes Willen baten, sich nicht den Händen *V's.* anzuvertrauen; da er diess aber doch that und glücklich zurückkehrte, so hoffte er, es werde das Vorurtheil seiner Indianer dadurch verringert werden. *V.* erzählt mit grossem Vergnügen und einigem Befremden, mit welchen unbeschreiblichen Zeichen von Frohlocken und Herzlichkeit die Indianer, Alt und Jung, den

 wie-

wiederkommenden Pater Vincente empfingen. *Buonaventura* ist die fruchtbarste Colonie in dieser ganzen Gegend, besonders kann der Verf. den dasigen Garten nicht genugsam rühmen. Nicht allein inländische, sondern auch eine Menge ausländischer Gewächse kommen dort vortrefflich und in Menge fort. Er fand Aepfel, Birnen, Feigen, Orangen, Weintrauben, Pfirsichen und Granatäpfel; ferner Pisang, Bananen, Cocosnüsse, Zuckerrohr, Indigo und erstaunlich viele Gemüse und Küchengewächse. Dennoch war dieser wuchernde Garten nur durch etliche Kornfelder, welche hart an das brandende Meer reichten, von der See abgesondert. Die Missionen und die sogenannten *Presidios* sind völlig von den *Pueblos* oder Dörfern unterschieden: in den letzten findet man meistens alte Spanier, oder Creolen, welche ausgediente Soldaten sind und hier mit ihren Familien auf einem erhaltenen Landstriche leben. Man gibt ihnen Ackergeräthe, und muntert sie auf alle Art zum Landbau auf; diesen betreiben sie auch mit Beyhülfe einiger wohlgesinnten Indianer zum grossen Vortheile ihrer Familien. Den Gebrauch der Waffen und die militärische Ordnung führen sie unter ihren erwachsenden Nachkommen ein und die sämmtlichen *Pueblos*, deren jedes etwa 30 Soldaten-Familien zählen mag, machen eine Art von Miliz aus. Auch sind sie es allein, welche die Lebensmittel anbauen; denn sowol die Mönche, als die Soldaten in den Missionen und *Presidios* sind äusserst träge und unthätig. Die verdienstvollen Ordensleute, deren wir oben erwähnt haben, halten sich lediglich in den *Pueblos* auf. Was die Lässigkeit der Truppen anlangt, so bemerkt *V.* dass man sie einigermassen entschuldigen müsse, indem die Soldaten ihr Ansehen *verlieren* würden, wenn sie arbeiteten. Die guten Ordensgeistlichen sind zugleich die Aerzte und Wundärzte ihrer Katechumenen; allein die Gesundheit der Indianer erleichtert diess sehr. Ueberdiess weiss man wenig von hitzigen Getränken. In *Neu-Albion* und in *Californien* rechnet man etwa an 20,000 bekehrte Indianer, welche ungefähr den achten oder zehnten Theil der ganzen Bevölkerung dieser Länder ausma-

chen

chen mochten. *K.* glaubt, es würde mit der Civilisirung der Indianer weit schneller gehen, wenn die Spanier nicht so eifersüchtig gegen Fremde wären. Wenn man sie frey handeln liesse, würde der Verkehr bald ihre Sitten abschleifen. Er war erstaunt, zu finden, mit wie wenigen Truppen die Spanier die so grofsen Landstrecken in Botmäfsigkeit erhalten. *Zwischen S. Francisco* und *S. Diego*, ein Strich von mehr als 420 Seemeilen, unterhält der König von Spanien nicht mehr als 300 Soldaten. Allein seit sich der Handel mit Fellen an dieser Küste angefangen hat, scheint man besorgter für die Vertheidigung der verschiedenen Niederlassungen zu werden.

Der *dritte* und lezte Theil dieses Werks ist vielleicht der wichtigste, reichhaltigste und unterhaltendste. Dennoch erlauben uns die Gränzen der A. G. E. nicht mehr als Fingerzeige zu geben; und wir bitten unsre Leser, falls unser Auszug trocken und übelgewählt scheinen sollte, nicht dem Verfasser, sondern blofs dem Rec. die Schuld beyzulegen. Zu Anfange des Jahres 1794 besuchte *V.* abermahls *Owhyhee*, und liefs dort etliche Rinder und Schafe zurück. Obgleich nun die Verbindung mit den Eingebornen täglich fester wurde, so war es doch unmöglich, sie ganz vom Stehlen abzuhalten. Folgendes ist ein Beyspiel hiervon. Man trägt in *Owhyhee* eine Art von Halsschmuck, welcher für heilig und unschätzbar gehalten wird, aber aus keinem andern Stoffe, als den Gräten eines gewissen Fisches gemacht werden kann. *V.* hatte an seiner Tafel Messer und Gabeln mit elfenbeinernen Griffen und die letzten waren wegen ihrer Glätte und Gedrungenheit augenscheinlich jenen Fischgräten vorzuziehen. Man vermifste eines Tages fünf Messer, und es erforderte grofse Mühe, viere davon zurück zu erhalten, das fünfte behielt ein *Grofser* der Insel, über den der König sein Ansehen nicht geltend machen wollte. *V.* suchte dem Könige *Tamaahmah* auf alle Weise gefällig zu seyn, und er bekam eine gute Gelegenheit, diefs zu beweisen, als zwey Amerikaner, welche als Schiffszimmerleute heym Könige von *Owhyhee* Dienste genommen hatten, nicht Geschicklichkeit genug besafsen, an den

Kiel

Kiel das Gerippe eines Schiffs gehörig anzufügen. *V.* erlaubte daher seinen eigenen Schiffbauern, einen Schooner soweit zu vollenden, daſs die Amerikaner ohne Mühe im Baue fortfahren konnten. Die Freude des guten *Tamaahmah* hierüber war unbeschreiblich. Gleich einem zweyten *Peter* von Rufsland beobachtete er mit gröſster Aufmerksamkeit alle Handgriffe und Bewegungen der Englischen Schiffszimmerleute. *V.* kann keine Ausdrücke finden, um der ausserordentlichen Güte und Herzlichkeit sowol des Königs, als seiner Unterthanen gegen die Engländer Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Es war ein Beweis der ausgezeichnetsten Freundschaft, daſs der König die Priester vermochte, den Capitän *V.* bey einer Religionscerimonie, welche zwey Nächte und einen Tag dauerte und sich mit einem hohen Poory oder Dankfeste endigte, zuzulassen. Die Erzählung dieser Cerimonie ist interessant. Der König sagte mit halbleiser Stimme und mit gröſster Feyerlichkeit ein Gebet her: mitten in demselben ergriff er ein Ferkel, dem die Füſse gebunden waren, und schmetterte es mit einem Ansatze auf der Erde zu Tode, ein Gebrauch, wobey das Thier weder muchsen, noch sonst die mindeste Hinderung veranlassen darf; auch müssen alle gegenwärtige das tiefste Stillschweigen beobachten. Geht dieſs nach Wunsche von Statten, so hält man dafür, der König stehe mit den Göttern in gutem Vernehmen. Eine überaus unterhaltende und sittenmahlende Episode ist die Versöhnung des Königs mit der Königinn, welche, durch böse Zeitungsträger verläumdet, beym Könige in Verdacht ehelicher Untreue gefallen war. *V.* erscheint hier wiederum in dem Lichte eines höchst edlen Mannes, der selbst über kleine Kränkungen hinweg sah, um nur Friede zu stiften. Der König war beynahe von der Unschuld seiner Gemahlinn überzeugt, wuſste sich selbst nicht rein gegen sie und wünschte in seinem Herzen sehnlich, sich mit ihr auszusöhnen, besonders da ihr Vater die *zweyte* Rangperson im Lande war, wenn Etikette nicht im Wege gewesen wäre. Aber *V.* bot sich dazu an und mit einer kleinen List ging alles nach Wunsche. Gleichwol hat

die

die versöhnte Königinn den Verf. ihren Gemahl zu vermögen, dafs er sie nicht *schlagen* möchte, wenn sie wieder ans Land käme, welches *V.* auch glücklich hintertrieb. Eine nicht minder, nur politisch, interessante Erzählung bietet *die Uebergabe der Insel Owhyhee an den König von Grofsbritannien* dar. Auf diesen Schritt hatten die Fürsten der Insel schon längst gedacht und jetzt, da des Königs Gemüth der häuslichen Sorgen entlastet war, dachte er ernstlich daran. Die Hauptursache dieser Uebergabe war der Schutz, dessen die Insulaner gegen den Betrug fremder *civilisirter* Völker bedurften. Die *Amerikaner* hatten öfter Proviant in *Owhyhee* geholt und ihr Versprechen, mit Waaren dafür zu bezahlen, unerfüllt gelassen. Ein andermahl hatten sie den unerfahrenen Insulanern schlechte Gewehre und Ammunition gebracht. Das Pulver hatte einen grofsen Zusatz von Steinkohlen, und Musketen, wie Pistolen, zersprangen beym ersten Abfeuern, wodurch viele Insulaner verwundet wurden, die sich ohne die Mithülfe der Englischen Wundärzte sehr übel befunden haben würden. Ferner da der König und die übrigen Häupter der Insel selbst wünschten, unter *Grofsbritannische* Herrschaft zu kommen und da *Owhyhee* für den Englischen Handel in der Südsee wegen der trefflichen Erfrischungen wichtig ist, so zauderte *V.* nicht, seiner Seits die Vortheile dieser Maſsregel zu zeigen. Die *Owhyhee'r* wurden daher nach vielen Berathschlagungen und Feyerlichkeiten, nach ihrem Ausdrucke, *Tanata no Britannee* d. i. das Volk Britanniens. *V.* besorgt, dafs die Europäer, welche in *Owhyhee* aus verschiedenen Amerikanischen und Englischen Schiffen zurückgeblieben sind, den Einwohnern grofsen Schaden zufügen und besonders ihrer Sittlichkeit nachtheilig werden möchten.

Von hier aus machte *V.* seine letzte Reise nach der nordwestlichen Küste von *Amerika*, und fing ungefähr in 55° N. B. seine Untersuchungen an. Die Indianer, welche er in diesen Gegenden traf, waren meistens mit den *Russen*, mit deren Sprache und Handel bekannt. Was *V.* zerstreut über diesen Gegenstand bemerkt, wollen wir, so viel uns möglich

lich ist, in eine kurze Uebersicht zusammen fassen. Die *Russischen Niederlassungen* sind nicht von der Krone angelegt, sondern gehören lediglich Privatleuten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die *Russen* in kurzer Zeit den Pelzhandel an diesen Küsten ausschliessend besitzen werden, weil sie nicht nur in ihrer geringen Cultur, in ihren Personen und Himmelsstrichen den hiesigen Indianern sehr gleichen, sondern sich auch mit eben den wenigen Bedürfnissen, wie die Indianer, befriedigen können. Mehr als einmahl bemerkt *V.* die Einfachheit ihrer Wohnungen, oder um der Sache ihren rechten Namen zu geben: er und seine Leute konnten den grossen Schmutz, die faule Luft, die grobe Kost und die ganze wilde Art zu seyn dieser Ansiedler gar nicht vertragen. Einmahl bot man den Engländern Preisselbeeren mit Fischthran an, wovon die Russen mit grossem Appetit assen. Ein andermahl lud man sie zu einem Gerichte von Robbenfleisch ein, woran die Haare grossentheils geblieben waren. Daher gaben ihnen die Engländer meistens, statt zu empfangen. Allein so wenig konnten sich die *Russen* beherrschen, wenn man ihnen gebrannte Wasser schenkte, dass sich sogar ihr *Aufseher* durch Berauschung verächtlich machte. Daher fehlt es ihnen fast immer an starken Wassern, einem Bedürfnisse, das unter diesen Breiten-Graden fast unentbehrlich ist. Aber sie leben in grosser Einigkeit und Freundschaft mit den Indianern, lehren die Kinder derselben Russisch, gehen mit ihnen auf die Fischerey und Jagd, und nehmen überhaupt ihre ganze Lebensart an, so dass sie nichts von dem empfinden, was ein Europäer hier sogleich fühlen muss. Man sah kaum ein Buch bey ihnen. *V.* bedauert herzlich, dass niemand in seinem ganzen Geschwader Russisch verstand, denn er lobt ihre Gefälligkeit ausserordentlich und glaubt, dass viele verständige Leute unter ihnen gewesen wären. *Ballusian* auf der Niederlassung *Nutschik* oder *Port Etches*, wie sie von den Engländern genennt wird, war so gefällig, *V.* seine Karte zum Abzeichnen zu geben und *V.* erwähnt dankbar, dass er sie der seinigen einverleibt habe. Er kann und will zwar nicht für die Richtigkeit

tigkeit derselben bürgen, doch fand er verschiedenemahle, dass seine eigenen Beobachtungen mit den Russischen übereinkamen. Besonders war sie ihm sehr nützlich in Absicht auf die Küste zwischen *Cap Trinity* und *Point Banks*, welche auf der Russischen Karte mit einer grossen Inselgruppe, Namens *Kodiak*, ausgefüllt war. — Bey *Prince William's Sound* ist *Cook's* Karte irrig, vornehmlich in Rücksicht der Lage von *Montagu-Island* und hierin, so wie in unzähligen andern Stücken, wird *V.* durch seine Berichtigung ein grosses Verdienst um die genaue Erdbeschreibung behalten. —

Wir übergehen eine Menge interessanter Bemerkungen über *Monte-Rey* und die Insel *Cocos*, um ein Wort von den Hayfischen in der Bay der letzten Insel zu sagen. Diese waren in ungeheurer Menge da. Man kennt die alte Feindschaft zwischen den Matrosen und diesen gefräfsigen Thieren. Dieser zu Folge suchte hier das Schiffsvolk so viele als möglich zu fangen und zu tödten. Sie waren so heisshungrig, dass, sobald einer an einem Haken hülflos hing, die andern sich sogleich über ihn machten und ihn auffrassen, ehe er noch heraufgezogen werden konnte. Es waren drey Arten von Hayen bemerkbar: 1) *Tigerhayen*, oder gestreifte 2) *braune* und 3) *blaue*. Wenn, wie eben gesagt, die beyden ersten Arten gefangen am Haken hingen, so fielen die andern drey Arten über sie her; allein sobald ein *blauer* Hayfisch entweder gefangen oder zerstückt wurde, rührte ihn kein einziger an, selbst die blauen nicht. — *V.* macht uns mit einer Ursache des *Schurbocks* bey den Seeleuten bekannt, die er lange nicht ausfinden konnte. Er hatte alle Sorge getragen, dieses Übel zu hindern und zu diesem Ende die besten Mittel aus England mitgebracht. Allein die Köche auf beyden Schiffen hatten dem Volke, wider *V's.* ausdrückliche Weisung, die abgeschöpfte fette Brühe von dem gesalzenen Rindfleische zur Vermischung mit ihren Erbsen gegeben, welches allerdings eine gute Würze, aber von übeln Folgen für die Gesundheit war.

Diese

Diess und der mangelhafte Zustand seiner Schiffe nöthigte den Verf. nach *Valparaiso* einzulaufen, wo die Kranken bald wieder geheilt wurden. Aber trotz dem Naturreichthum dieses höchst gesegneten Landes konnte er doch keinen Baum auftreiben, der gross genug für einen neuen Mast gewesen wäre. *V.* rühmt, wie ein wahrhaft Dankerfüllter, die bekanntlich grosse Gastfreundlichkeit und Höflichkeit der *Spanier*. Es gibt hier keine Wirthshäuser, desswegen ersetzen Privatwohnungen den Mangel derselben. Der Gouverneur von *Chili* hat seinen Sitz in *St. Jago* und *V.* nahm nebst seinen Officieren die dringende Einladung desselben, diese Hauptstadt zu besuchen, an. Auf ihrer Reise trafen sie kein einziges gutes Dorf, noch weniger eine Stadt an; jedoch fiel es ihnen auf, in einem Flecken, wo sie übernachteten, selbst die gemeinsten Werkzeuge, welche anderswo aus Eisen bestehen, *silbern* zu finden. In der Hauptstadt behandelte man die *Engländer* mit der grössten Achtung, besonders da der Gouverneur von *Chili*, Namens *Don Ambrosio Higgins de Vallenar* ein geborner Irländer war. An Prunke fehlte es nirgends, so wie an grossem Reichthum; allein von dem Behaglichen, welches Reinlichkeit und Nettigkeit über das ganze Leben verbreiten, scheinen auch die Amerikanischen Spanier keinen Begriff zu haben. Die Damen sahen mitunter wohl aus; das Auszeichnende ihres Anzuges bestand aus einem glockenförmigen Reifrocke, der kaum über die Knie reichte; das untere leinene Gewand (sage das Hemde) sah unten hervor und war mit goldnen Franzen besetzt, so wie die Enden der Strumpfbänder. Bey alle dem hatten sie ihre Zähne gänzlich vernachlässiget, an welchem Uebelstande ein *Engländer* natürlich Anstoss nehmen musste. Ihre Bewegungen im Tanze schienen auch nicht völlig mit Englischen Begriffen von weiblicher Sittsamkeit übereinzustimmen. Ausserdem ist ihre Erziehung so vernachlässigot, dass es nur wenige bis aufs Lesen und Schreiben bringen. Die Stadt *St. Jago* ist etwa drey bis vier Meilen im Umfange, und der Fluss *Mapocho*, welcher in mehrern Armen hindurchläuft, würde viel zur Kühlung und Gesundheit der Stadt beytragen, wenn man

man die Canäle desselben rein hielte. Man baut jetzt eine grosse Münze, die der Verfasser weitläuftig beschreibt. Sie wird bey anderthalb Millionen kosten. Man münzt in *St. Jago* des Jahrs etwa eine Million Spanische Thaler, wovon die Unkosten der Regierung in Chili bestritten werden. Der jetzige Gouverneur hat sich ein ausserordentliches Verdienst um die Krone erworben, indem er einen Stamm von 10,000 Indianern nicht nur unter sich vereiniget, sondern auch der Regierung so ergeben gemacht hat, dass man gewiss auf Beystand von ihnen im Nothfall rechnen könnte. Die Fortificationen sind überall schlecht. Es gibt hier selten tödliche Verbrechen. Der Verf konnte nicht genau erfahren, wie viel die Einkünfte auf die Ein - und Ausfuhr in *Valparaiso* betrügen, aber er glaubt, vermuthlich aus guten Gründen, dass sie sich jährlich auf anderthalb Millionen beliefen. Im Jahre 1793 war in *Mexico* an Gold und Silber eine Summe von 24,312,942 harten Thalern ausgemünzt worden. — *Vancouver* kehrte im September 1795 nach England zurück, blieb aber kränklich, bis er zu Anfange dieses Jahres starb.

* * *

3.

An account of the English colony in *New South-Wales:* with remarks on the dispositions, customs, manners etc. of the native inhabitants of that country, to which are added some particulars of *New Zealand.* By *David Collins* Esq. late Judge Advocate and Secretary of the Colony. Illustrated by engravings. London, Cadell, 1798. XXXVIII und 617 S. 4. Auf Velin Papier.

Rec. fürchtete sich vor der Durchlesung dieses dicken Buches, weil er wähnte, das Interesse desselben müsse sehr

eine

eingeschränkt seyn. Allein er fand sich so angenehm überrascht, dass er es mit vieler Theilnahme von einem Ende zum andern las. Was kann auch wol anziehender seyn, als eine Colonie unglücklicher Verbrecher, die als Britten ihr Vaterland über alles liebten und nun in der Verweisung aus demselben die gröſste Strafe zu leiden glaubten, diese auf einer unwirthbaren Küste ankommen, sich ansiedeln, mit tausend Gefahren kämpfen, vieles Ungemach überwinden, allmählig wachsen und endlich zum Theil blühen zu sehen? Gegenwärtiges Buch, welches eine vollständige und ungeschmückte Erzählung der Englischen Colonie in *Neu-Süd-Wales* von 1787 bis 1796 enthält, gewährt diess Vergnügen reichlich; es wird dem Menschenbeobachter wichtigen Stoff zum Nachdenken darbieten und ob es gleich in geographischer Hinsicht bey weiten nicht die Ausbeute liefert, welche die ansehnliche Seitenzahl vermuthen läſst, so wäre es doch höchst unbillig, unter den darin beschriebenen Umständen mehr zu erwarten. Wir wollen, so weit es unser Raum erlaubt, einige der merkwürdigsten Stellen ausheben.

Bekanntlich schickte die Englische Regierung zu Ausgange des Jahres 1786 die ersten Schiffe nach *Neu-Süd-Wales*, um dort durch Missethäter, die in England das Leben verwirkt oder sonst grosse Verbrechen begangen hatten, eine Niederlassung anzulegen. Capitain *Collins*, Verfasser des gegenwärtigen Werks, war bey dieser Expedition zum Richter und Secretair der Colonie ernannt und daher völlig von allem unterrichtet, was auf sie Beziehung hatte. Die Erzählung beginnt mit der Wahl des schicklichsten Ortes für die Colonie. Der Gouverneur *Phillip* fand, dass *Port Jackson* einen herrlichen Hafen für Schiffe darböte, und dass eine der Buchten desselben wahrscheinlich der beste Ort für eine Niederlassung wäre; da hingegen *Botany-Bay*, welches südlicher liegt, niedrig und sumpfig ist. *La Peyrouse* lief just mit seinem Entdeckungsgeschwader in *Botany-Bay* ein, als die Englischen Schiffe sie verliessen, worüber der Französische Capitain sich wunderte, weil er glaubte die vorhabende Colonie sollte in

dieser

dieser Bay begründet werden. Der Gouverneur *Phillip* gab dem erkornen Orte in *Port Jackson* den Namen *Sydney Cove*. Es landeten in allem 1030 Personen, wovon die meisten sich sogleich beschäftigten, die nöthigen Gezelte aufzuschlagen, die Bäume zu fällen und die unentbehrlichsten Bedürfnisse aus den Schiffen ans Land zu bringen. Der Scharbock hatte sehr überhand genommen und man fand zur grossen Linderung dieses fürchterlichen Uebels wilden Sellery, Spinat und Petersilje in Menge als einheimische Gewächse des Landes. Vom Vorgebirge der guten Hoffnung hatte man Weintrauben, Feigen, Orangen, Aepfel und Birnen mitgebracht, welche in kurzer Zeit aufs beste gediehen. Die Verbrecher sowol als die Seeleute betrugen sich nicht nach Wunsch; Diebstähle wurden häufig, man musste hart strafen und in kurzem sogar hinrichten. Die strengste Subordination wurde nöthig, wenn die Colonie nicht ein Raub des Hungers werden sollte. Man errichtete daher Gerichtshöfe, wozu schon in England die nöthigen Verhaltungs-Befehle gegeben worden waren.

Die Regierung hatte dem Gouverneur aufgetragen, eine Niederlassung auf der Insel *Norfolk*, 29° S. Br. und 168° 10'. östl. L. von Greenwich, zu gründen, wozu er den Capitain *King* wählte. Diess letzte Unternehmen gedieh über alle Erwartung. *Cook* hatte auf dieser Insel die Flachspflanze gefunden und daher geglaubt, dass ein Anbau derselben von Nutzen seyn könnte: allein die Umstände scheinen bis jetzt noch nicht erlaubt zu haben, auf dieses treffliche Product viele Aufmerksamkeit zu richten.

Man liest mit Vergnügen, dass nach Errichtung der Proviantháuser sogleich an die Erbauung einer Sternwarte gedacht wurde, wohin man die astronomischen Instrumente brachte, welche das Collegium der Meeres-Länge mitgeschickt hatte, um den am Ende des Jahres erwarteten Cometen beobachten zu lassen. Dieses Observatorium steht in 33° 52' 30" S. Br. und 151° 19' 30" O. L. Ungeachtet des festen Entschlusses und der strengen Befehle, die Eingebornen aufs gelindeste zu behandeln, findet man dennoch, dass kurz nach

An-

Ankunft der Englischen Schiffe theils die Matrosen, theils die Neu-Holländer Anlass zu Mishelligkeiten gaben und Blutvergiessen von beyden Seiten verursachten. Auch *La Peyrouse* hatte in *Botany-Bay* auf die Eingebornen feuern müssen. Man konnte sie mit aller Wachsamkeit vom Stehlen nicht abhalten. Und so oft ihnen die Matrosen oder die Verbrecher Nachen, Netze u. d. gl. entwandt hatten, rächten sie sich durch Mord, den sie wegen ihrer Fertigkeit, Speere zu werfen, um so unerwarteter begehen konnten. Eine ergiebige Hülfsquelle und ein herrlicher Ersatz des kärglichen Mundvorraths ist der Fischfang an der östlichen Küste von *Neu-Holland.* Aber zur Zeit des kalten Wetters (im Jun.) brachte man so wenig Fische ans Land, dass der Mangel fühlbar wurde; selbst die Eingebornen schienen nicht dawider gerüstet zu seyn, da man einen ihrer Alten fand, der fast verhungert war. Zu derselben Jahrszeit empfand man eine kleine Erderschütterung, welche zwey bis drey Secunden währte. Mit Anfang August fing die junge Colonie an, ein Ungemach zu fühlen, worauf sie fast gar nicht vorbereitet war. Es regnete viele Tage nach einander in heftigen Güssen; was man in Monaten mit unsäglicher Mühe ein wenig in Stand gesetzt hatte, zerstörte eine Stunde; der Ziegelofen stürzte ein und eine Menge Mauersteine wurden vernichtet; die Strassen wurden unwegsam und die an sich selbst schon elenden Hütten litten erstaunlich. Erst nach 14 Tagen hörte der Regen auf und man dachte, nach den nöthigsten Arbeiten, zuerst auf Casernen für die Soldaten, auf eine zweyte Sternwarte, ein Hospital und auf Wohnungen für den Gouverneur und Vicegouverneur. Indessen kostete es beständig viele Mühe, die Leute zur Arbeit anzuhalten; die mehresten thaten gemeiniglich nichts weiter, als was sie mussten; ihre Mussestunden wurden mit Spiel, Völlerey und Diebstahl hingebracht.

Im November des zweyten Colonie-Jahrs legte man eine neue Niederlassung, *Rosehill*, an. Es bedarf keiner Erwähnung, dass alle Werkzeuge des Ackerbaues, ferner Sämereyen, Kleider und andre Nothwendigkeiten aus England waren mit-

gebracht

gebracht worden. Mit der Zeit legte man eine kleine Befestigung an, worauf man etliche Kanonen und eine Flagge stellte. Wenn die Verbannungszeit eines Verbrechers vorüber war, so mufste er selbst seine Heimreise auszumitteln suchen, wollte er aber in der Niederlassung bleiben, so wurde ihm alle mögliche Aufmunterung gegeben, und seine Zeit, da er nun ein freyer Mann war, gehörte ihm ausschlieslich. Indessen finden wir von *Collins* mehrere Beyspiele verzeichnet, dafs die Verbrecher nach Ablauf ihrer Zeit begierig waren, in ihr Vaterland zurückzukehren; besonders fiel uns das Beyspiel eines bejahrten Mannes auf, welcher sich aus zu grofser Sparsamkeit sogar das Nothwendige versagte, um nur das Geld zur Rückreise aufzubringen, wodurch er sich den Tod zuzog. Weil die gegenseitigen Neckereyen und Unglücksfälle zwischen den Eingebornen und Colonisten immer zunahmen, hielt der Gouverneur dafür, dafs ein grofser Theil dieser Unannehmlichkeit gehoben werden könnte, wenn man sich bemühte, einige Kenntnifs der Landessprache zu erwerben. Zu diesem Behufe wurden etliche Eingeborne, meist Knaben, in die Colonie genommen, welche zum Theil sich dort sehr wohl gefielen und manchen Vortheil brachten. Besonders wird man das unterhaltend finden, was C. von *Benil-long* erzählt, dessen Bildnifs in Europäischer Tracht mit unter den wohlgestochenen Kupfern ist.

Zur warmen Jahreszeit war die Hitze für Europäer zuweilen unausstehlich. Im Januar 1789 stand der *Thermometer* im Schatten funfzehn Tage lang auf 80° und einmahl des Nachmittags sogar auf 105°. Das Interesse der Erzählung wird ungemein durch die unerwarteten Hindernisse unterhalten, welche dem Fortgange der Colonie im Wege liegen. Es scheint beynahe unmöglich, durch Disciplin, Beyspiel, Ermahnung und Hervorziehung eine so verdorbene und zum Theil so verruchte Menschenrotte, als diese immer zunehmenden Verbrecher sind, zur Ordnung zu bringen. Dennoch siegt die Beharrlichkeit. Aber wider Naturübel, zum Beyspiel wider die zahllose Brut von Ratten war keine Hülfe als Ge-

Geduld. Da man häufig aus Mangel an freyen untadelhaften Leuten die Verbrecher zu Aufsehern, Wächtern und Angebern machen musste, so war an keine völlige Sicherheit zu denken, und in vielen Fällen hatte man offenbar den Bock zum Gärtner bestellt. Fast keine drey Monate gingen vorüber, ohne dass man eine Verschwörung unter den Verbrechern entdeckte: mit Zittern liest man die, welche S. 61 von der Insel *Norfolk* erzählt. Ausserdem verliessen nicht wenige Partien die Colonie in offenen Böten und suchten *Otaheite* oder andere Gegenden zu erreichen. S. 62 erzählt der Verf. von einem fürchterlichen Sturme auf der Insel *Norfolk*. Kiefern, die an 200 Schuh hoch und 30 in der Spanne hatten, wurden aus dem Boden ausgehoben. Einen grossen Eichenbaum schleuderte der Sturm auf das Magazin, welches zertrümmert wurde. Blieb ja eine starke Kiefer stehen, so beugte sie ihr Haupt platt an die Erde.

Im April 1789 fand man hier und wieder eine Menge Eingeborne todt umherliegen und wusste lange nicht dieser Erscheinung auf den Grund zu kommen, bis eines Tages eine Familie, über und über mit *Pocken* bedeckt, eingebracht wurde. Diese Seuche hatte entsetzlich unter den Leuten der Gegend gewüthet. Um sie zu gewinnen, pflegte man einige Kinder, während der Krankheit, in der Colonie, wo sie auch glücklich aufkamen. Ob die Pocken einheimisch oder durch die Europäer eingeführt worden sind, konnte man nicht genau ausfinden; doch wurde jenes wahrscheinlicher, da man für das Übel in der Landessprache einen Namen *gal-gal-la* hatte.

Die Freude, welche durch die Ankunft eines Proviantschiffes aus England oder sonstwoher verbreitet wurde, lässt sich leicht erachten, wenn man die noch unangebaute Colonie und die Wildheit ihrer Nachbarn in Erwägung zieht. Viele Colonisten fanden ihren Tod in den vielleicht von ihnen ganz unbetretenen Wäldern, aus denen sie entweder sich nicht zu helfen wussten und vor Hunger starben, oder wo sie von den Eingebornen der Europäischen Kleider, Geräthe und Speisen

we-

wegen ermordet wurden. Unter den Schlachtthieren, welche sich ziemlich fortpflanzten, wurden weit mehr männliche, als weibliche geworfen, ein unglücklicher Umstand für die angehende Niederlassung. Unter den Fortschritten, welche diese kleine Menschengesellschaft zur Cultur macht und welche den Leser an die berühmten Ereignisse des wachsenden *Roms* erinnern, findet man bald nächtliche Wachen und andere Polizeyanstalten, die immer eine neue Seite der Colonisten schildern. Man schaudert, trotz der vielen leicht zugänglichen Weiber in der Siedeley von einer Nothzüchtigung (S. 80) zu lesen. Man kann auch nicht umhin, mit tiefem Schmerze die hier so stark gezeichnete Schwierigkeit der Rückkehr von angewöhnter Lasterhaftigkeit zu bemerken. Die Hinrichtungen verstockter und völlig unverbesserlicher Bösewichter sind zahlreich.

In der Insel *Norfolk* schlug der Anbau so gut an, dass der Lieutenant *King* schon in December 1789 meldete, die Erndte werde seine Untergebenen auf sechs volle Monate mit Mehl versorgen. Der Mais kam dort vortrefflich fort und an Fischen von der besten Art hatte man einen Ueberfluss. Diese Nachricht veranlasste den Gouverneur *Phillip*, eine Menge neuer Ansiedler nach der Insel *Norfolk* hinüber zu senden. Die Allgewalt des Hungers ist an vielen Stellen dieses Werks rührend geschildert; zur Zeit des Mangels war keine Wachsamkeit, keine Strafe vermögend, Diebstähle zu hindern. Ausserdem, dass ein ankommendes Schiff Mundvorrath und Bequemlichkeiten mitbrachte, wurde auch die Einförmigkeit des Umgangs mit rohen und angesteckten Leuten ein wenig unterbrochen und Europäische Neuigkeiten frischten den Antheil am lieben Vaterlande auf. Desto mehr wurde der Verlust jedes nach dieser Colonie bestimmten Schiffes gefühlt.

Diess gilt hauptsächlich vom Schiffe *Guardian*, dessen Capitain, *Riou*, sich in den Jahrbüchern der Englischen Schiffahrt eine ruhmvolle Stelle erworben hat. Der Vorfall ist zu berühmt, als dass wir nicht ein Paar Worte davon erwähnen sollten.

Außer einem Vorrathe von Proviant auf zwey ganze Jahre, 16 Kisten Arzeneyen, funfzehn Fass Wein, Betten, Tuch, Geräthe und Handwerkszeng befand sich am Bord des *Guardian* für die Colonie in der Bucht *Sydney* eine Menge treffliches Zuchtvieh, ein *erlesener Garten*, den *Sir Joseph Banks* gewählt hatte und der unter andern 150 der schönsten Obst- und Fruchtbäume, meist mit reifenden Früchten, in sich fasste, ferner ausnehmend viel kostbares Privat-Eigenthum, welches die Officiere und andre begüterte Leute auf Speculation eingeschifft hatten. Aber dieses reiche Schiff scheiterte den 23. Dec. 1790 an einer Eis-Insel in 45° S. B. und 41° O. L. so dass fast alles theils über Bord geworfen, theils zerstört, theils getödtet werden musste. Das Schiff, welches halb mit Wasser gefüllt war, und der edle *Riou* nicht verlassen wollte, wurde endlich durch seine Ausdauer und Geschicklichkeit noch gerettet.

Im Jun. 1790 legte der Gouverneur eine regelmässige *Stadt* nicht weit von *Rosehill* an; die Hauptstrasse war 105 Fuss breit; jede Hütte wurde für zehn Personen erbaut, musste 60 Schuh von der nächsten stehen und erhielt hinten ein Stück Gartenland. Wenn Kranke von den Schiffen ans Land gebracht wurden, so besserten sie sich meistens schnell, eine Folge des guten Himmelsstriches und der herrlichen Gemüse und Früchte. Der *Fischfang* war mitunter bis zum Erstaunen reichlich. Eines Tages im September 1790 fing man 4000 Fische, jeden im Durchschnitte zu fünf Pfund. S. 152 werden zwey Stücke grobes Segeltuch erwähnt, die auf der Insel *Norfolk* aus der Flachspflanze zubereitet worden waren. Zuweilen war die *Hitze* so gross, dass man die Vögel aus Wassermangel hin und wieder todt fand. Nach und nach fand man, dass die Leute, deren Verweisung um war, halb aus Zufriedenheit mit ihrem Orte, halb aus Liebe zu den Weibern, mit denen sie sich eingelassen hatten, lieber hier blieben, als nach England zurückkehrten. Die Niederlassungen (denn so wie alljährlich neue Verbrecher ankamen, wurden neue Colonien angelegt) hatten ihre Kirchen und Geistlichen; man heirathete sich häufig und für die Kinder war mit hinlänglichem

Un-

Unterrichte gesorgt. Im April 1791 erklärte ein Colonist, dass er fernerhin ganz allein von seinen Gütern leben könnte und keiner Beyhülfe aus den öffentlichen Magazinen mehr bedürfe. Der *Taback* hatte, wie sich leicht unter Seeleuten vermuthen läst, einen ausserordentlichen Preis.

Die Stadt bey *Rosehill* wurde *Paramatta* genannt, weil man anfänglich diesen Ort von den Eingebornen so bezeichnen hörte. Als ein Beweis der weitgediehenen Schiffahrtskunde unter den Engländern verdient die kurze Ueberfahrt des Schiffs *Mary Anne* genannt zu werden; im Jahre 1791 vollendete es den Weg aus England bis nach Port Jackson in 4 Monaten und 16 Tagen. — Im October desselben Jahres befanden sich 1881 Leute in der Colonie. S. 212 heisst es, ein Deutscher, Namens *Schaffer*, habe durch seine Emsigkeit von einem kleinen Felde 200 Scheffel Mais geerndtet. In kurzer Zeit war für Geld fast alles Nöthige in den Colonien zu haben, indem die jährlichen Schiffe, wie auch Amerikanische Kauffahrer, beständig auf eigne Rechnung alles einführten, was verkäuflich war. Spanische Thaler wurden allgemein genommen.

Weil man auf der Insel *Norfolk* nicht recht mit der *Flachspflanze* zu verfahren wuste, suchte man zwey *Neu-Seeländer* zu bekommen, von denen man jedoch nicht viel mehr lernte. Der berüchtigte *George Barrington*, vielleicht der erste Taschendieb unsrer Zeit, betrug sich so wohl, dass er nicht nur für einen freyen Mann erklärt, sondern auch sogar zum *Friedensrichter* gemacht wurde! *) Im December 1792 waren in der Colonie schon 1703 Englische Acres oder Morgen völlig angebaut, welches gewiss nicht unbeträchtlich ist, wenn man die erstaunliche Mühe des Rodirens kennt und überlegt, dass sehr wenig Pferde und Ochsen da waren, deren Stelle Menschen sehr kärglich ersetzen. Im März desselben

*) Neueren Nachrichten zu Folge ist **Barrington** jetzt auf seiner Rückreise nach England begriffen; von seinem Werke über die Colonie von **Botany-Bay** sind in London drey Auflagen und in Paris eine Uebersetzung erschienen. *v. Z.*

ben Jahres kamen die beyden Spanischen Entdeckungs-Schiffe *Descuvierta* und *Atrevida* hierher; sie hatten geschickte Leute und Gelehrte aller Art bey sich. Unter den Europäischen Speisen waren die Eingebornen vornehmlich auf Brod lüstern und hielten keinen Preis dafür zu hoch. Die Spielsucht nahm zu verschiedenen Zeiten so überhand, dass die grösten Unannehmlichkeiten daraus entstanden und sogar einige Leute darüber ihr Leben einbüssten.

Im J. 1794 zählte man 254 *Kinder*, die auf den drey Niederlassungen in *Neu-Süd-Wales* geboren worden waren. Im August desselben Jahres war die Maiserndte auf der Insel *Norfolk* so gross, dass der Lieut. *King* den Colonisten mehr als 1100 Scheffel abkaufte; da er aber bloss mit Anweisungen auf den Gouverneur in *Sydney-Cove* bezahlte und dieser sich nicht befugt glaubte, eine so grosse Summe (beynahe 3000 Pf. Sterl.) für einen Artikel zu zahlen, an dem er keinen Mangel hatte, so gerieth der Fleiss im Anbau auf *Norfolk* ins Stocken; und hierin liegt eine neue fast unüberwindliche Schwierigkeit für das Emporkommen der Colonie. In einer Note finden wir, dass diese Anweisungen wirklich vom nachfolgenden Gouverneur honorirt wurden, aber wie es in Zukunft mit dem überflüssigen Getreide der Colonisten zu halten ist, dürfte etwas schwer zu bestimmen seyn. Es gibt unter den *Neu-Holländern* etliche Stämme von Menschenfressern; allein sie wurden von den Eingebornen, die in der Gegend von *Port Jackson* wohnten, verabscheut. S. 423 wird ein Beyspiel von gedeihlicher Viehzucht erzählt. Ein Colonist verkaufte 86 Ziegen, welche für 357 Pfund Sterling verauctionirt wurden. Man fing auch schon an, die Befehle der Regierung zu *drucken*. Gleich zu Anfange der Niederlassung waren etliche *Rinder* abhanden gekommen, von denen man vermuthete, dass die Eingebornen sie weggetrieben hätten. Allein im November 1795 sah der Gouverneur zu seinem grossen Erstaunen am Flusse *Nepean* in einem üppigen, luftigen Landstriche vierzig grosse stattliche Rinder grasen, die (wie man aus einem der Nothwehr halber geschossenen Bullen ersah,) dem Hornvieh

des

der Vorgeb. der guten Hoffnung gleichen, und dergleichen waren gerade die verloren gegangenen Stücke gewesen. Der Gouverneur wollte sie, trotz des Mangels an frischem Fleische, nicht tödten lassen, weil wilde Heerden Rinder mit der Zeit eine höchst wichtige Hülfsquelle für die Colonie werden könnten. S. 448 wird ein *Schauspielhaus* erwähnt, wo die Spieler nicht ohne Verdienst waren. Die Leute in der Gallerie bezahlten ihre geringe Einlassgebühr häufig mit Mehl, gebranntem Wasser und anderem Mundvorrath. *Schiffswerfte*, *Wassermühlen*, *Schulen* und andere Einrichtungen scheinen nun der Niederlassung immer mehr Ansehen von Cultur zu geben, und wenn die Colonie mit so schnellen Schritten, als in dem von *Collins* geschilderten Zeitraume, ihrer Zeitigung entgegen eilt, so wird *Port-Jackson* bald eine sichere Zuflucht für den Europäer abgeben, welchen die Bewegungen und Gräuel seines zerfleischten Welttheils verjagen.

Der Verf. hat seiner interessanten Beschreibung noch einige allgemeine Nachrichten über die Eingebornen angehängt, welche wir lehrreich finden. Die *Neu-Holländer* um *Port-Jackson* schienen grösstentheils gern bey den *Engländern* zu seyn, verlegten die Scene ihrer öffentlichen Spiele und Kämpfe zwischen die brittischen Niederlassungen, liessen sich, wenn sie verwundet waren, voll Zuversicht auf die Kunst und Ehrlichkeit der Europäer, von Englischen Aerzten verbinden und lebten mit grosser Unbefangenheit und Zufriedenheit in den Englischen Niederlassungen. Man behandelte sie allerdings mit grosser Schonung und suchte ihr Zutrauen durch Geschenke und wahren Antheil zu gewinnen. Sie schienen von keiner andern Regierungsform zu wissen, als von der patriarchalischen. Das Oberhaupt der Familien, in der Landessprache *Be-anna* d. i. Vater genannt, genoss das ausschliessliche Ansehen unter seinem Stamme, daher die Eingebornen dem Gouverneur *Phillip* auch diesen Namen allein beylegten. Stirbt der wahre Vater, so muss ein andrer *Be-anna*, den man aus Achtung dann so nennt, die Sorge für die Familie übernehmen.

Der

Der zahlreichste und mächtigste Stamm, welchen die Engländer kennen lernten, war der die *Cam mer ray gal*, am nördlichen Ufer von *Port-Jackson*. Dieser angesehene Stamm hat das seltsame Vorrecht, von andern Stämmen einen Zahn fordern zu dürfen, wenn sie zusammen kommen. Die *Neu-Holländer* haben nicht den mindesten Begriff von einer Gottheit und beten auch nichts unsichtbares oder bildliches an; von einem Leben nach dem Tode haben sie eine dunkle Idee, indem sie sagen, dass sie in die Wolken übergehen würden; allein C. versichert, dass diess keinen Einfluss auf ihr Betragen habe: dennoch fehlt es ihnen nicht an Begriffen von Recht und Unrecht, Tapferkeit und Feigheit, Grausamkeit und Menschlichkeit u. s. w. Sie sind klein von Statur und ihr Bau ist nicht sehr proportionirlich; Arme und Beine sind verhältnissmässig zu dünn, eine Folge ihrer spärlichen Nahrung, welche aus Fischen und etlichen Waldthieren besteht. Die *fliegenden Eichhörnchen* und *Opossums* erhaschen sie auf den Bäumen ungeachtet der Schnelligkeit dieser Thiere; zu diesem Ende hauen sie mit ihren Stein-Beilen eine Krinne (Kerbe) in die Baumrinde; setzen den Ballen der grossen Zähe am rechten Fusse hinein, umfangen den Baum mit dem linken Arme und machen dann eine neue Krinne: diess setzen sie mit bewundernswürdiger Gelenksamkeit und Geschwindigkeit so lange fort, bis sie die erwünschte Höhe erreicht haben.

Die Männer, welche zum Theil gute Züge haben, entstellen ihr Gesicht durch den Knochen, welchen sie durch den Nasenknorpel stecken und durch den schwarzen dicken Bart; aber die Gesichtszüge der Weiber sind weit regelmässiger und gefälliger; ihre Wangenhaut hat eine nicht zu verkennende Zartheit und Feinheit; und ungeachtet sie keinen Theil ihres Körpers verhüllen, so suchten sie doch aus angeborner Schamhaftigkeit durch allerley Stellungen und Wendungen das zu decken, was sonst dem Auge der Umstehenden unterscheidbar gewesen seyn würde. Beyde Geschlechter reiben sich Fischthran in die Haut, wozu sie die sengende Luft und die grossen, schmerzlichstechenden Mücken und Fliegen nöthigen.

Al-

Allein dieses Oel oder dieser Thran, verbunden mit der starken Ausdünstung, verursachen bey heissem Wetter den unsäglichsten Gestank. Eines Tages gab der Verf. zwey Kindern etwas gesalzenes Schweinefleisch; das älteste derselben drückte sogleich das Fett daraus und schmierte sich das Gesicht damit; hierauf that das andere Kind das Nämliche. Ihre Haare kleben sie mit einem gewissen Gummi zusammen und stecken Fischgräten hinein. Bey ausserordentlichen Gelegenheiten bemahlen sie sich mit rother und weisser Thonerde, welches ihnen einen scheusslichen Anblick gibt. Auch sind grosse Narben eine Zierde. Sie ritzen sich zu dem Ende mit einer scharfen Muschel, halten die Wunde offen, bis die Seiten endlich erhärten und einen tiefen Einschnitt bilden. Selbst Kinder geizen nach dieser Zierde und achten der grossen Schmerzen nicht, die es sie kostet. Fast alle Weiber haben nur ein Gelenk am kleinen Finger der linken Hand; man unterbindet die beyden ersten Gelenke daran, wenn sie Kinder sind, so dass sie bald völlig zerstört werden. Sie haben einen sehr tiefen Schlaf, wesswegen die Kinder häufig beym Feuer zu Schaden kommen, weil die Mütter sorglos dabey einschlafen und kaum erweckt werden können. Ihr Gesicht ist ausserordentlich scharf. Mann, Frau und Kind schlafen alle untereinander.

Ihre *Heirathen* sind seltsam. Sie stehlen die Braut allemahl von einem andern Stamme, schlagen das Mädchen unbarmherzig bis aufs Blut, schleppen es bey einem Arm an einen sichern Ort, wo das arme Opfer eine Behandlung erfährt, die höchst unmenschlich und ekelhaft ist. Die Verwandtinnen der Geraubten ahnden diess nicht, weil ihr Stamm bey den Mädchen des andern dasselbe thut. Diese Unsitte ist so gemein, dass schon Knaben sich in ihren Spielen üben, die Mädchen wegzuschleppen und zu misshandeln, ohne dass man sie dafür strafte. Keuschheit ist keine der weiblichen Tugenden, ihr Preis war oft ein Brod, ein Hemde oder eine Decke. Die Männer werfen Speere mit erstaunlicher Gewandtheit. Der Verf. beschreibt weitläuftig den Gebrauch, Jünglingen einen Vorderzahn auszunehmen, wodurch sie, wie

es ſcheint, die Rechte der Mannheit erhalten. Obgleich der Verf. beſorgt, daſs die *veneriſche* Krankheit, die man auch bey ihnen fand, eine Folge der Vermiſchung mit *Engländern* ſey; ſo führt er dennoch an, daſs die Eingebornen ein Wort dafür haben (*gubarong*), welches auf die Vermuthung führen könnte, daſs dieſes Übel längſt hier herrſche. Wenn ihnen ein Glied ſchmerzt, ſo ſchnüren ſie es ſo feſt, daſs der Blut-Umlauf unterbrochen wird. Ihre Wunden heilen erſtaunend ſchnell, ſelbſt die gefährlichſten Contuſionen am Kopfe, welche durch ihre Keulen ſo häufig beygebracht werden. Sie ſind rachgierig, eiferſüchtig, muthig und verſchlagen. Sie beſitzen ein ausgezeichnetes Talent, Geberden und Stellungen nachzuahmen, welches ſie unter andern an den Engliſchen Geiſtlichen übten und deſswegen gern mit in die Kirche gingen, beſonders da ſie nicht den geringſten Begriff vom Zwecke dieſer Verſammlungen hatten. Geſtorbene Kinder beerdigen ſie, verbrennen aber die Leichen der Erwachſenen. Ihre *Sprache* iſt äuſserſt wohlklingend, wie man auch aus den vom Verf. mitgetheilten Worten ſieht.

III.

KARTEN-RECENSIONEN.

1.

Russischer Atlas des Bergcadetten-Corps. Südliche Statthalterschaften.

(*Fortsetzung* zu S. 59 — 66.)

Die letzte Karte der mittlern Statthalterschaften diente gleichsam zum Übergange an den südlichen, da die von *Brazlaw* bis in den 48° reicht *); denn die südlichen sind zwischen dem 50° und 42° begriffen. *Kiew*, als das nördlichere Gouvernement mag vorangehen.

I. *Karta Kiewskago Namestnitschestwa*; ein sehr deutlich gestochenes Blatt, das aber in seinen eilf gut bewässerten Kreisen keine sehr grosse Anzahl von Ortschaften zeigt. Unstreitig liegt die Ursache in der (bis jetzt) fehlenden bequemen Gelegenheit, die reichlichen Producte seines ergiebigen Bodens gehörig in Umlauf zu bringen. Die Lage der Hauptstadt *Kiew* ist hier 50°. 27' wie in *Storch's* Tafeln. Die Hauptstädte der einzelnen Kreise liegen fast alle an nicht unbedeutenden Flüssen. *Chorol* liegt auf einer Insel im Flusse *Chorol*. Es ist wol ein blosses Versehen, dass die *Storch*'schen Tafeln den ganzen eilften Kreis *Goroditsz* ausgelassen haben, da er doch beym *Plotscheef* und *Büsching* sich findet.

II. *K. Ekaterinoslawskago N.* Vergleicht man diese, soweit es der Natur der Sache nach thunlich ist, mit der schönen

*) Wir setzen zu der gedachten Anzeige von dieser XXIV. Karte hinzu, dass sie noch keine der Unter- oder Kreisabtheilungen enthält, in welche diese Provinz nach *Storch's* Vorrede zu seinen Tafeln S. 5. getheilt werden soll.

nen Karte, welche Islenief 1779 unter dem Titel *Mappa generalis gubernii novae Russiae in circulos divisi* herausgab, so gestehen wir, dass man, ungeachtet diese mit Russischer Schrift viel neuer ist, und sich auch vieles in Ansehung der Eintheilung geändert hat, jene dennoch ungern entbehren würde, besonders wegen der Deutlichkeit des darauf vorgestellten *Dnjeprs* und seiner Inseln; woran freylich zum Theil die grössere Scale Schuld ist. Ein Grad der Breite macht hier 2 Zoll 7 Linien; dort über 4 Zoll 1 Linie. Einige Orte, zum Beyspiel die Festung (?) *Pokonskroi* (*Pokrowskoi*) am *Dnjepr*, liegen anders als vormahls; und *Stawenskaja*, an eben dem Flusse, konnten wir nicht wieder finden; vielleicht ist sie ganz eingegangen, oder anders benannt. Die Eintheilung der 15 Kreise dieses Gouvernements ist durch verschiedene Farben sehr deutlich; überdiess sind aber die Districte der drey Städte *Asow*, *Nagitschevan* und *Taganrok* an dem Asow'schen Meere oder unweit desselben, zwar gleichfalls eingefasst, allein alle nur einfarbig. Ziehet man besonders bey diesen drey letzten Gebieten und bey dem Asow'schen Meere eine andere Karte von *Islenief* von 1782 zu Rathe (*Mappa generalis Gubernii Asowiensis*), die selbst noch eine etwas kleinere Scale hat, so wundert man sich über die durchaus unerwartete Verschiedenheit der Gestalt des *Asow*'schen Meeres auf beyden Karten. Auf der neuen hat der südliche Theil einen viel runder gestalteten, grössern und der geographischen Breite nach viel weitern Umfang als ehemahls, so dass der nordöstliche Theil, woselbst sich der *Don* einmündet, nur ein schmahler Anhang des Ganzen zu seyn scheint; da hingegen die ältere Karte ein viel gleichförmigeres breites Meer von S. W. gegen N. O. darstellt. Selbst auf der Generalkarte von 1787 war dieser Unterschied noch nicht so auffallend. Ebenfalls sind die Erdzungen oder Vorgebirge *Fedorowa*, *Wissarionowa*, *Berdinskaja* und *Bielo-Saraiskaja* sehr verschieden auf beyden Karten. Auch die Gestalt oder der Lauf und die Windungen des *Dons* weichen auf der neuen Russischen Karte sehr von der ältern ab. Allein da dieser sowol, als viele der ihm

zu-

zuströmenden Nebenflüsse weit deutlicher auf der Ihrem sind, so ist jene ältere noch immer brauchbar; vorzüglich da das Gebiet der *Don*'schen *Kosaken* sich darauf findet, wovon, so viel wir wissen, noch keine neue Karte vorhanden ist.

III. K. *Kawkaskago N.* Diese Karte ist sehr willkommen; denn diess Gouvernement ist bekanntlich eins der vorzüglichsten des R. Reichs, theils wegen der trefflichen Naturproducte seines südlichen Himmelsstriches, theils wegen des reichen Fischfanges im *Caspischen Meere* und in der *Wolga*, theils wegen des beträchtlichen Handels nach *Persien*, der *Bucharey* und dem südlichen *Asien*. Für die allgemeine Geographie ist diese Karte interessant, nicht nur wegen der Uebersicht der beyden grossen Ströme, des *Don's* und der vielarmigen *Wolga*, auch wegen der merkwürdigen Salzflächen zu beyden Seiten der Wolga-Mündungen, der benachbarten Salz-Seen; und wegen des Caucasus, der Gränze Russlands in Süden. Von diesem merkwürdigen Gebirge hätte man aber eine viel deutlichere Darstellung erwartet; und hierin wird diese Karte von der ungleich ältern von *Trescòt* unter dem Titel: *Mappa Gubernii Astrachanensis*; übertroffen, so weit sie auch im Ganzen genommen dieser neueren nachsteht.

Die Eintheilung in die beyden Provinzen *Astrachan* und *Caucasien* sieht man hier sehr deutlich, so wie auch die Eintheilung der 10 Kreise. Sonderbar ist es aber, dass der berühmte Salzsee *Jelton*, *Elton* oder *Alton-Nor*, dessen bereits bey der Karte von *Saratow* (S. 64) Erwähnung geschehen ist, hier innerhalb des Kreises *Tschernoi-jar* sich eingeschlossen findet, so dass er hier als zu *Caucasien* und nicht zu der Statth. *Saratow* zu zählen wäre, was doch nicht seyn sollte. Übrigens sieht man ausser diesem Salzsee noch mehr ähnliche, die besonders im Kreise von *Krasnoi-jar* sehr gross angegeben sind, und worunter sich vorzüglich der *Kamysch-Samartskoi* auszeichnet.

Ehe wir zur letzten (IV.) Karte übergehen, welche das hier anstossende *Taurien* enthält, bemerken wir noch, dass, da *Caucasien* mit dem Gebiete *Stawropol* in Westen aufhört,

zwi-

zwischen Caucasien und Taurien kein unbeträchtlicher Landstrich liegt, der von den *Kosaken* des Schwarzen Meeres bewohnt wird; die gleichfalls unter Russischer Herrschaft stehen. Hiervon hat Rec. noch keine Karte gesehen; er findet aber auf der gleich anzuzeigenden Karte von *Taurien*, dass im östlichsten Theile von Taurien neben dem Namen *Kopyl* geschrieben steht: *Theil der Kaukasischen Statthalterschaft*, und vermuthet daher, dass man dieses Gebiet (nach *Storch* 1017 □ Meilen) künftig noch zu *Caucasien* zu rechnen gedenkt.

IV. K. *Tauritscheskoi Oblasti.* Karte von der *Taurischen* Provinz oder der Landschaft *Taurien*; also scheint diess noch nicht für eine Statthalterschaft angesehen zu werden. Legt man die schöne Karte von der *Krim*, welche der Holländische Admiral *v. Kinsbergen* 1787 in Amsterdam in 4 Blättern unter dem Titel heraus gab: *Carte de la Crimée dressée par J. H. de Kinsbergen, Contre Admiral etc. donnée par H. Friesman.* *) zum Vergleich vor sich, so finden sich in dem Umrisse des Ganzen viele Verschiedenheiten. **)

Die neuen Abtheilungen der Kreise, wodurch nun die Büsching'sche Beschreibung von ihrer Brauchbarkeit verloren hat, sieht man hier sehr gut; aber einige neuere Kreishauptstädte fehlen doch auf der Karte, z. B. *Melitopolsk* an dem beträchtlichen See *Moloïschnoi* und *Dneprowsk* am *Dnjepr*; beyde Kreise sind von bedeutendem Umfange.

Bey den erwähnten Vorzügen dieser neuen Karte ist es nur Schade, dass sie uns in Rücksicht der Oryctologie des Landes viel weniger deutlich macht, als die *Kinsbergen*'sche. Denn wenn gleich die Südseite von *Taurien* auf der neuen Russischen Karte mehrere einzelne Gebirge anzeigt, so ist doch der Zug der Gebirge, welche den Nachrichten von *Pallas* und *Hablitzl*

*) Einige andere Ausgaben dieser Karte sind angeführt *A. G. E. Julius* S. 29, 30.

**) Wegen der von einander abweichenden Angaben der Küsten des *Schwarzen* und *Asow*'schen Meeres vergleiche man die Abhandlung im Julius-Hefte der *A. G. E.* S. 24 f. "üb. d. geograph. Lage u. wahre Gestalt d. Schwarzen Meeres" und die dazu gehörige *critische Karte* am Ende jenes Heftes.

lich zu Folge von *Balaklawa* bis *Feodosia* (*Kaffa*) eine an einander hängende, nur durch Klüfte und Thäler unterbrochene Bergkette ausmachen, auf der Kinsbergen'schen Karte unvergleichbar besser und deutlicher dargestellt; und man findet sogar einige der höchsten Gebirge deutlich darauf gezeichnet und benannt, z. B. das nach *Pallas* höchste Gebirge unweit *Aluschta*, *Tschaturdag*, bey Kinsbergen *Tchettirda* genannt. Die Gebirgsangabe hätte man aber desto eher bey diesem neuen Russis. Atlas erwartet, da er vom Bergcadetten-Corps ausgegeben wird. Zwey der bedeutendsten Flüsse hingegen, den *Alma*, auf der Holländ. K. *Olma* genannt, und den *Salgir* zeiget die neue Russ. Karte bestimmter; auch liegt nur auf letzter die Stadt *Simferopol*, sonst *Achmetschet*, genau am *Salgir*. Ergeben sich nun aus dem Angeführten zwar grosse Vorzüge der neuen Karte vor der ältern, so sieht man doch, dass die Holländische dadurch nichtsweniger als überflüssig geworden ist; und der Geograph sehnt sich daher mit Recht nach einer dritten, neuern, deutlichern Karte von diesem merkwürdigen Lande.

Zuletzt müssen wir überhaupt in Ansehung dieses hier angezeigten schätzbaren Atlasses den Wunsch äussern, dass es dem Bergcadetten-Corps oder auch der Academie der Wissenschaften gefallen möge, nicht nur eine allgemeine Karte von dem Russ. Reiche, in etwa 6 Blättern, wie *Danville's* Asien, mit lateinischer Schrift bekannt zu machen; sondern auch ausserdem wenigstens solche Provinzen des Reichs, die entweder wegen ihrer nahen Verbindung mit dem Auslande, z. B. *Archangel*, *Liefland*, *Ingermanland*, *Finland* u. a. oder wegen ihrer ausgezeichneten Grösse und bedeutenden Lage für die gesammte Erdbeschreibung z. B. *Tobolsk*, *Irkutzk* und das dazu gehörige Amerika; oder wegen der Wichtigkeit ihrer natürlichen Beschaffenheit z. B. *Kolywan*, *Saratow* und die neuen südlichen Statthalterschaften, noch nebst allen bis 1798 vorgefallenen Veränderungen stechen zu lassen. Denn da die Geographie itzt ein Lieblingsstudium geworden ist, und da man wegen der stets erweiterten Handelsverbindungen ihren

Nutzen

Nutzen immer mehr anerkennt, so ist an hinreichendem Absatze solcher Karten nicht zu zweifeln.

* * *

2.

Karte vom Herzogthum *Holstein*, den Gebieten der Reichsstädte *Hamburg* und *Lübeck* und dem Bisthum *Eutin*. Nach der Vischer'schen Karte entworfen und berichtigt von *B.* — Leipzig.

Dieses Blatt ist 17½ Zoll hoch, 22½ Z. Rheinl. lang. *Büsching* äusserte einmahl den Wunsch, dass eine neue Karte von diesem Lande, die wenigstens die gegenwärtige politische Verfassung desselben vor Augen legte, erscheinen möchte. Diesen Wunsch hofften wir erfüllet zu sehen, da eine vielversprechende Ankündigung von dieser Karte in der Beylage zum 142. St. d. Hamb. unpart. Corresp. im verg. J. erschien, welcher die Verlagshandlung die Versicherung beyfügte, *etwas recht gutes liefern zu wollen.* Diese Hoffnung hat sich aber in Rücksicht des Ersten nicht völlig und in Absicht des Letzten gar nicht bestätigt, denn das Etzwasser scheinet mehr als der Grabstichel dabey gebraucht worden zu seyn. Die Schrift ist grösstentheils eine unsaubere Kritzeley und bey einer grossen Anzahl Namen unleserlich, so dass der Gebrauch dieser Karte, ohne ältere daneben zu haben, worauf die Namen deutlicher gestochen sind, sehr beschwerlich wird. Auch wird man die ältern Karten, wegen mancher hier fehlenden Ortschaften, nicht ganz entbehren können. Dergleichen fehlende Orte sind *Gieschenhagen* vor Segeberg, *Schülpersiel* in Nord Ditmarsen, *Hattesburg*, ein Amtshof bey Wedel u. a. m. Bey vielen fehlt das ihnen zukommende Zeichen, als bey *Wulfsfelde*, *Gotendorf*, *Kl. Flintbeck* u. m. a. das Pfarrdorf *Gr. Flintbeck* erscheint als ein gemeines Dorf, dagegen ist den Kirchdörfern *Nordtorf*, *Marne* und *Blankenese* das Zeichen der Flecken, dem Flecken *Lunden* aber das Zeichen

chen eines Kirchdorfs zugetheilet, auch ist die bekannte *Delfs brücke* zwar angedeutet, aber nicht benannt worden, welches der Platz doch gestattet hätte. Ausser der Abtheilung in die alten Landschaften *Holstein*, *Stormarn*, *Wagrien*, *Ditmarsen*, oder *Ditmarschen*, die Herrsch. *Pinneberg*, Grafsch. *Ranzau*, sind die Besitzungen der Stadt *Hamburg*, und des Hochstifts *Lübeck* besonders angegeben, und diese letzten illuminirt, das übrige Hauptland aber nicht mit Farbe bedeckt worden. Sonderbar genug ist hier aus den bischöfl. Lübeckis. Aemtern *Eutin* und *Schwartow* ein besonderes Bisthum *Eutin*, und aus den Capitels- und Vicarien-Dörfern und denen der Stadt Lübeck, ein Bisthum *Lübeck* gemacht worden. — Die Besitzungen dieser Stadt sind nicht von den zum Bisthum gehörigen abgesondert worden, welches doch leicht hätte geschehen können und sollen. Wenn die Karte den jetzigen *politischen* Zustand richtig darstellen sollte, so hätte der Umfang der Aemter, mit Absonderung der adlichen und der zu den drey Klöstern gehörigen Ortschaften, angegeben werden sollen. Auch hätten die Land- und Poststrassen, ingleichen die Fähren über die Elbe zur Vervollkommnung der Karte nicht fehlen dürfen.

In Rücksicht des *physikalischen* Zustandes des Landes, so weit er sich durch Zeichnung ausdrücken läſst, ist die Verabsäumung des Unterschieds zwischen dem Marsch- und Geest-Boden auffallend, welcher in einer Karte von *Holstein* doch nicht fehlen sollte. Eben so sparsam sind die Heiden und Moore angegeben, denn ausser der *Segeberger* und *Harst* oder *Harkes-heide* und der bey *Gr. Aspe* in Stormarn, findet man weiter keine Spur von Heide und Moor, da doch dergleichen Boden im Amte *Rendsburg* und gegen *Itzehoe* zu häufig anzutreffen ist.

Dagegen ist von dieser Karte die Angabe der dem Meere entzogenen eingedeichten Ländereyen, (hier *Kogen*, in Holland *Polder* genannt) zu rühmen, wodurch die Küste von *Ditmarsen* der in ältern Karten nicht mehr ähnlich siehet; dergleichen sind der *Hedwigen-Koog* in Nord-Ditmarsen, welcher

um die Mitte des vorigen Jahrhunderts noch, bis auf ein Inselchen, *Hand* genannt, vom Meer überfluthet wurde; der *Friedrichsgabe-Kog*, zwischen *Woorden* und *Busum*, ist 1704 eingedeicht, und durch beyde die Küste von *Nord-Ditmarsen* gut abgerundet worden; in *Süd-Ditmarsen* findet man den 1717 eingedeichten *Sophien-Kog*, westwärts von *Marne*, und noch weiter gegen Westen den *Kronprinzen-Kog*, von beträchtlicher Gröfse. Auch ist der Elbdeich bey *S. Margarethen* in der Wilster-Marsch richtig angegeben; vor 1717 lag hier noch ein Elbdeich vor, und es wurde das dadurch eingedeichte Land, nach *Dankwerts* Karte von der Wilster-Marsch, der neue *S. Margarethen-Kog* genannt, welcher jetzt, nachdem der vordere Deich weggerissen, nur noch ein gefahrvoller Aussendeich ist, der von der Elbe starken Abbruch leidet, denn die Ufertiefe ist hier 20 Fufs, nach S. 309 in *Tetens* Raisen in die Marschländer. Alle diese Veränderungen können nicht auf ältern Karten zu finden seyn.

Die Figuren der Landseen, des *Kieler Fort's* (Hafens), der Lauf der alten *Eyder* ostwärts von Rendsburg, und anderer Bäche, sind oft von der auf ältern Karten angegebenen Figur und ihrem Lauf unterschieden, und es ist wahrscheinlich, dafs hierzu die vom Verf. versicherte genaue Kenntnifs des Landes, der Gebrauch von Privat-Karten und vieler im Lande sich ihm dargebotenen Hülfsmittel zur Verbesserung der geographischen Kenntnifs dieser Gegenden beygetragen haben.

Der neue *Holsteinische Canal* hätte wol mit etwas ausgezeichneter Schrift, und die bey *Holtenau*, *Krop*, *Rathmannsdorf*, *Königsforde*, *Kluyersick* und *Rendsburg* liegenden seche Schleusen, die hier als Brücken erscheinen, kenntlicher gemacht zu werden verdient.

Die Graduirung der Karte trifft nicht mit den Orten überein, deren geographische Lage bekannt ist. Denn sie setzt *Hamburg* um 1' 81" B. und 4' 32" L. *Kiel* um 5' 31" B. und 13' 57 L. zu wenig; *Glückstadt* um 1' 54" B. zu viel, und 4' 56" L. zu wenig; *Marne* um 3' 18" B. zu viel, und 1' 59 L. zu wenig. Daher pafst auch der angegebene Mafsstab der Deutschen

Mei-

Meilen, deren 15 einen Grad machen, nicht für die Karte. Nach demselben ist die Entfernung von Hamburg nach Kiel nur 11¼ Meile, die nach gemeiner Angabe 12 oder genauer 12,6 beträgt. Diese gründet sich auf die astronomische Orts-bestimmung von *Hamburg* B. 53° 34′ 8″ L. 27° 33′ 50″ und von *Kiel* B. 54° 22′ 25″ L. 28° 0′ 15″. Uebrigens ist der Preis dieser Karte unbegreiflich und unverhältnissmässig theuer. Sie kostet zu Hamburg, laut der Beylage zu Nr. 22. des unpart. Hamb. Correspond. 1798. 4 Mark und auf Velin-Papier 6 Mark. Theurer würde sie nicht seyn, wenn sie in England von einem der besten Kupferstecher gestochen worden wäre.

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Auszug aus Briefen des königl. Preussis. Artillerie-Lieutenants von Textor.

Danzig, den 10ten u. 13ten Aug.
Labiau, den 4. Sept. 1798.

. . . . Ewr. muss ich wegen der Übergabe Ihres *Chronometer's* sogleich ausser Besorgniss setzen; den 7. August war ich so glücklich, dieses schätzbare Kleinod in Besitz zu nehmen. Ich setzte es nach Ihrer Anweisung, in Beyseyn des Doctor *Koch*, auf der Sternwarte sogleich in Bewegung; wir werden nun die Prüfung und Bestimmung seines mittleren Ganges mit aller erforderlichen Genauigkeit vornehmen, ehe ich meine Reise zu Längenbestimmungen antrete. Eine Probe des gleichförmigen Ganges dieses Chronometers haben wir

 schon

schen gehabt. Den 9ten Aug. beobachtete nämlich Dr. *Koch* auf der Sternwarte, und nach seiner Pendeluhr mit 60mahliger Vergrösserung des Fernrohrs, die Bedeckung des Sterns δ in den Zwillingen vom Monde, den Eintritt um 1 Uhr 56' 29,"75, den Austritt 2 U. 41' 55,"75.*) Ich hingegen beobachtete auf meinem nicht weit davon entlegenen Wohnzimmer nach dem Chronometer, und mit etwa 120mahliger Vergrösserung, den Eintritt 1 U. 56' 27,"75, den Austritt 2 U. 41' 55,"76. Diess ist gewiss eine seltene Uebereinstimmung! Mein Eintritt ist unfehlbar um 1" zu früh angegeben, denn bey der folgenden Secunde kam mir der Stern noch einmahl augenblicklich zum Vorschein, es war übrigens in der Gegend des Mondes sehr heiter. . . . Ihr Chronometer ist nun bald zur Genüge verglichen, er hält sich vortrefflich; sehen Sie selbst:

vom 7.	zum 8.	A	8 22, 95	tägl. Gang
— 8.	— 9.	—	20, 45	—
— 9.	— 10.	—	19, 65	—
— 10.	— 11.	—	20, 15	—
— 11.	— 12.	—	19, 65	—
— 12.	— 13.	—	19, 15	—

Die Pendel Uhr des Dr. *Koch* ist auch ein vortreffliches Werk, und geht einen sehr gleichförmigen Gang. Da beyde Uhren, der Chronometer und die Pendel, so auffallend gleichen Schritt halten, ich will sagen, in 24 Stunden immer um gleich viel verschieden sind, so beweist eine für die andere, und ich hoffe nun einen täglichen mittleren Gang so genau heraus zu bringen, dass ich sehr sichere Längenbestimmungen damit werde machen können. Noch heute sagte Dr. *Koch* bey Gelegenheit des Vergleichs Ihres Chronometers: *Das hätte ich nicht geglaubt!* er hält diese Uhr für ein wahres Meisterstück. . . .

Den 18. August habe ich *Danzig* verlassen, und mich mit Ihrem Chronometer mit möglicher Behutsamkeit auf die Reise gemacht. Ungeachtet ich fast keinen Sonnenblick unbenutzt gelassen habe, so sind doch bis jetzt erst vier Orte damit bestimmt worden, nämlich *Elbing*, *Frauenburg*, *Dexen* und

Königs-

*) Die einzige correspondirende Beobachtung, welche hierzu eingegangen ist, ist die vom Prof. *Rüdiger* auf der Leipziger Sternwarte beobachtete: er fand nämlich den Eintritt δ ♊ um 13U 30' 7",9, und den Austritt 14U 14' 21",9 wahre Zeit, mit 8cmahliger Vergrösserung des Fernrohrs. v. Z.

Königsberg. Meine Gelegenheit war zu *Elbing* nicht die bequemste; indess fand ich doch durch correspondirende Sonnenhöhen vom 20ten Aug. den Längen Unterschied dieses Orts mit *Danzig* 3′ 2″ in Zeit, und den 21ten 3′ 5,″16; folglich im Mittel 3′ 3,″58 *). Die Polhöhe fand ich am südlichen Ende der Stadt, wo ich die Beobachtungen anstellte, 54° 8′ 20″. Den 22. früh ging ich nach *Frauenburg*, wo ich Nachmittags um 2 Uhr anlangte. Nachdem sich ein bequemes Zimmer vorgefunden hatte, welches sichere Beobachtungen verstattete, nahm ich noch Nachmittags um 4 Uhr einzelne Sonnenhöhen, wozu sich den folgenden Tag correspondirende fanden. Hierdurch erhielt ich die wahre Zeit der Mitternacht vom 23. diese gab Meridian-Differenz dieses Orts mit *Danzig* 4′ 8,″3; der Mittag gab 4′ 6,″6, folglich das Mittel 4′ 7,″5. **) Die Polhöhe fand ich aus verschiedenen auf den Mittag reducirten Höhen 54° 21′ 34″, folglich um 51″ weniger, als der von *Tycho de Brahe* hierher geschickte Beobachter, welcher sie 54° 22½′ angegeben hat. Von hier begab ich mich nach *Dexen*, einem kleinen Orte, welcher 5 Meilen südlich von Königsberg, fast in demselben Meridian liegt, und welcher ausser der Kirche nur aus der Pfarrwohnung und dem Schulmeister-Seminarium bestehet. Da ich hier zu correspondirenden Sonnen-Beobachtungen eine sehr gute Gelegenheit fand, auch die Breite dieses Orts schon aus vorhergegangenen Beobachtungen bekannt war, so entschloss ich mich, von hier aus die Länge von *Königsberg* zugleich mit zu bestimmen. Den 24. langte ich daselbst spät bey Nacht an, allein das böse Wetter folgte nach, und hat mich daselbst 8 Tage aufgehalten, ehe ich mit meinen Bestimmungen fertig werden konnte.

 Aus

*) Nimmt man den Längen-Unterschied von **Danzig** und **Paris** zu 1 Stunde 5′ 12″ an, wie wir im Julius St. der A. G. E. S. 5 in der Note angezeigt haben, so folgt daraus die Meridian-Differenz zwischen **Elbing** und **Paris** 1 St. 8′ 15″,58 in Zeit, folglich die geographische Länge von **Elbing**, von Ferro an gezählt, 37° 3′ 53″,7. *v. Z.*

) Diese Bestimmung gibt **Frauenburg 1 St. 9′ 19″,5 von Paris in Zeit, und Länge von Ferro = 37° 19′ 52″,5. *v. Z.*

ſur la préciſion des meſures) und mit Hitze ſuchte er dieſes in dem Memoire: *Eclairciſſemens*, (Hiſt. de l'Acad. de Berlin, Tom. X.) zu behaupten. Es wurde eine Commiſſion ernannt, die Meſſung zu unterſuchen, die dann an Louis XV einen günſtigen Bericht davon abſtattete. Wenn es Ihnen gefällig iſt, das 117te Stück von 1785, das 145te von 1786 und das 5te von 1789 in den Götting. gel. Anz. durchzuleſen, ſo werden Sie finden, daſs die Franzöſiſchen Meſſungen nicht ſo beſchaffen ſind, wie man vorgeſpiegelt hat. Sie werden auch in meinen *Recherches ſur le dégré du meridien entre Paris et Amiens* die Beweiſe des Geſagten darin finden. Die Meſſungen in dem ſüdlichen Frankreich ſind weit fehlerhafter ausgefallen, als die in dem nördlichen; in der ganzen Reihe von *Perpignan* bis *Meimac*, welche 2° 30' enthält, iſt faſt kein einziger Triangel richtig. Nur ein Paar Beyſpiele werde ich herſetzen, die Sie ſogleich verificiren können:

Meridienne verifiée p. 81 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Bort au Sl de Violan 15359,70 toiſ.	Merid. verif. p. 84 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Bort à l'arbre Dron 14806,4 toiſ.
ziehet man jenes von dieſem ab 14806,4 —	

ſo bleiben 553,30 toiſ. pour la diſtance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.

aber Merid. verif. p. 84 Diſtances entre les parallèles de l'arbre Dron à la Baſtide 17358,3 toiſ.	Merid. verif. p. 81 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Violan à St. Pierre 25392,64 toiſ.
hierzu de la Baſtide à St. Pierre 8564,1 t.	
alſo de l'arbre Dron à St. Pierre 25922,4 t.	
hiervon Du Sl. de Violan à St. Pierre 25392,64 t.	

ſo bleiben 529,76 toiſ. pour la diſtance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.

Der Unterſchied iſt 23,54 Toiſen auf 529.

Die Summe der zwey Winkel *Violan*, *Bort*, *Baſtide* und *Bort*, *Violan*, *Sl. d'Ovaſſin* ſollte gleich ſeyn der Summe, welche *Violan*, *Sl. d'Ovaſſin*, *Baſtide* und *Bort*, *Baſtide*, *Sl. d'Ovaſſin* ausmachen, aber die Differenz iſt 2' 24". Sucht man die

Weite

Weite zwischen Bort und Bastide durch den Triangel *Bort*, *St. d'Ovassin*, *Bastide* oder aber durch den Triangel *Bort*, *Violan*, *Bastide*, so findet man zweyerley Grössen, von denen die eine die andere um 39,2 Toisen übertrifft.

„Freylich beweiset dieses alles in Ansehung der neulich unternommenen Messung nicht das geringste; man sagt, diese letzte sey die richtigste, die genaueste und man habe sich der besten Instrumente dabey bedient; aber war dieses nicht auch die Sprache, als vor 130 Jahren *Picard* seine Messung verrichtete? War es nicht eben diese Sprache, als im Anfange dieses Jahrhunderts der Meridian-Bogen zwischen *Dünkirchen* und *Collioure* gemessen und daraus die eyrunde Gestalt des Erdkörpers bestimmt wurde? haben *Cassini de Thury* und *De la Caille* nicht eben so geredet? Wer kann wol versichern, dass eine 4te Messung nicht ein anderes Resultat, als die 3te geben würde, da die 3te ein anderes wie die 2te, und die 2te ein anderes als die 1te, und diese wieder ein anderes für den *Picard*'schen Bogen gegeben hat. An der bekannten Geschicklichkeit der Beobachter ist nicht der geringste Zweifel; aber nur ein Beobachter, nur ein einziger da, wo eine Menge physischer Ursachen Einfluss auf die Genauigkeit hat! Die Instrumente können weit besser als die vorherigen gewesen seyn; aber wer steht dafür, dass der Geist künftiger Generationen nicht etwas ausfinden sollte, das das unsrige eben so überträfe, als das unsrige das unserer Vorgänger übertrifft? Haben Wissenschaften und Künste den höchsten Gipfel bereits erreicht, ist alles vollkommen, ist nichts mehr hinzuzusetzen? Wie würden wir das vorige Jahrhundert bedauren, wenn es von dem jetzigen eine solche Meinung geäussert hätte. Und der *Mètre* soll unveränderlich seyn! — Eine andere Schwierigkeit:

Der *Pariser* Grad mit dem beym Aequator verglichen gab [illegible], der beym Aequator mit dem beym Polarzirkel gab [illegible], und der *Pariser* mit dem beym Polarzirkel gab [illegible] für den Unterschied zwischen der Erdachse und dem Diameter des Aequators. *Maire* und *Boscovich* fanden den *Römischen* Grad um 73½ Toisen kleiner, als den in *Frankreich* in gleichem Abstande

sur la précision des mesures) und mit Hitze suchte er diess in dem Memoire: *Eclaircissemens*, (Hist. de l'Acad. de Berlin, Tom. X.) zu behaupten. Es wurde eine Commission ernannt, die Messung zu untersuchen, die dann an Louis XV einen günstigen Bericht davon abstattete. Wenn es Ihnen gefällig ist, das 117te Stück von 1785, das 145te von 1786 und das 5te von 1789 in den Götting. gel. Anz. durchzulesen, so werden Sie finden, dass die Französischen Messungen nicht so beschaffen sind, wie man vorgespiegelt hat. Sie werden auch in meinen *Recherches sur le dégré du meridien entre Paris et Amiens* die Beweise des Gesagten darin finden. Die Messungen in dem südlichen Frankreich sind weit fehlerhafter ausgefallen, als die in dem nördlichen; in der ganzen Reihe von *Perpignan* bis *Meimac*, welche 20° 30' enthält, ist fast kein einziger Triangel richtig. Nur ein Paar Beyspiele werde ich hersetzen, die Sie sogleich verificiren können:

Meridienne verifiée p. 81 Distances entre les parallèles Du Sl. de Bort au Sl de Violan 15359,70 toif.	Merid. verif. p. 84 Distances entre les parallèles Du Sl. de Bort à l'arbre Dron 14806,4 toif.
ziehet man jenes von diesem ab 14806,4	

so bleiben 553,30 toif. pour la distance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.

aber Merid. verif. p. 84 Distances entre les parallèles de l'arbre Dron à la Bastide 17358,3 toif.	Merid. verif. p. 81 Distances entre les parallèles Du Sl. de Violan à St. Pierre 25392,64 toif.
hierzu de la Bastide à St. Pierre 8564,1 t.	
also de l'arbre Dron à St. Pierre 25922,4 t.	
hiervon Du Sl. de Violan à St. Pierre 25392,64 t.	

so bleiben 529,76 toif. pour la distance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.

Der Unterschied ist 23,54 Toisen auf 529.

Die Summe der zwey Winkel *Violan*, *Bort*, ... *Bort*, *Violan*, *Sl. d'Ovassin* sollte gleich seyn der ... che *Violan*, *Sl. d'Ovassin*, *Bastide* und *Bort*, ... sen ausmachen, aber die Differenz ist 2' ...

Weite zwischen Bort und Bastide durch den Triangel *Bort*, *St. d'Ovassin*, *Bastide* oder aber durch den Triangel *Bort*, *Violan*, *Bastide*, so findet man zweyerley Grössen, von denen die eine die andere um 30,2 Toisen übertrifft.

„Freylich beweiset dieses alles in Ansehung der neulich unternommenen Messung nicht das geringste; man sagt, diese letzte sey die richtigste, die genaueste und man habe sich der besten Instrumente dabey bedient; aber war dieses nicht auch die Sprache, als vor 130 Jahren *Picard* seine Messung verrichtete? War es nicht eben diese Sprache, als im Anfange dieses Jahrhunderts der Meridian-Bogen zwischen *Dünkirchen* und *Colioure* gemessen und daraus die eyrunde Gestalt des Erdkörpers bestimmt wurde? haben *Cassini de Thury* und *De la Caille* nicht eben so geredet? Wer kann wol versichern, dass eine 4te Messung nicht ein anderes Resultat, als die 3te geben würde, da die 3te ein anderes wie die 2te, und die 2te ein anderes als die 1te, und diese wieder ein anderes für den *Picard*'schen Bogen gegeben hat. An der bekannten Geschicklichkeit der Beobachter ist nicht der geringste Zweifel, aber nur ein Beobachter, nur ein einziger da, wo eine Menge physischer Ursachen Einfluss auf die Genauigkeit hat! Die Instrumente können weit besser als die vorherigen gewesen seyn; aber wer steht dafür, dass der Geist künftiger Generationen nicht etwas ausfinden sollte, das das unsrige eben so überträfe, als das unsrige das unserer Vorgänger übertrifft? Haben Wissenschaften und Künste den höchsten Gipfel bereits erreicht, ist alles vollkommen, ist nichts mehr hinzuzusetzen? Wie würden wir das vorige Jahrhundert bedauren, wenn es von dem jetzigen eine solche Meinung geäussert hätte. Und der *Mètre* soll unveränderlich seyn! — Eine andere Schwierigkeit:

Der *Pariser* Grad mit dem beym Aequator verglichen gab $\frac{1}{[illegible]}$, der beym Aequator mit dem beym Polarzirkel gab $\frac{1}{[illegible]}$, und der *Pariser* mit dem beym Polarzirkel gab $\frac{1}{[illegible]}$ für den Unterschied zwischen der Erdachse und dem Diameter des Aequators. *Maire* und *Boscovich* fanden den *Römischen* Grad um $73\frac{1}{2}$ Toisen kleiner, als den in *Frankreich* in gleichem Ab-

stande

stande vom Aequator; der in *Ungern* unter 45° 47' ist noch kleiner, als der in *Nord-Amerika* unter 39° 12'; der bey *Calcutta* unter 23° 16' ist um 27 Toif. kleiner als der beym Aequator. Nimmt man diese Messungen für richtig an, wer kann denn die gänzliche Gleichförmigkeit des Erdballs versichern; diese ist es aber, die vorausgesetzet werden muss, wenn man aus dem Bogen zwischen *Dünkirchen* und *Barcellona* den 4ten Theil des Meridian-Kreises folgern und diesen zur Einheit eines allgemeinen Masses annehmen will. Gesetzt aber, diese Messungen seyen fehlerhaft, wird man doch noch die gleichförmige Gestalt voraussetzen können, wenn in den Ebenen von *Paraguay* 300 Fuss unter der Oberfläche der Erde das Gerippe eines in der jetzigen Schöpfung nicht vorhandenen Thiers gefunden ist, das man zu *Madrid* aufgestellt hat? Ist der Gleichförmigkeit nichts abgegangen, wenn Bewohner der Abgründe, Conchylien, die Don *Ulloa* dem *Gentil* zu Cadix vorgezeigt (Hist. de l'acad. de 1771) auf das Andes-Gebirge, im Gouvernement *Wanca-Velica*, 2200 Toisen über der Oberfläche des Meeres hinaufgeschleudert sind, oder aber wenn die ungeheure Wasser-Menge des Meeres ihr ehemahliges Bette, in welchem diese nun so sehr erhabene Lagerstätte jener Conchylien eine von den weniger tiefen Gründen war, verlassen und sich ohne die geringste Reibung an dem Aeussern des Erdkörpers in ihr nunmehriges hingezogen hat? War es bey einer sanften Berührung der Oberfläche des Erdballs, als der *Crocodil* an den Fuss des Petersberges bey *Mastricht*, der *Polar-Bär* in die Hölen des *Fichtelbergs*, das *Rhinoceros* in das befrorne *Sibirien* und der *Elephant* an den *Ohio* versetzt wurden? Bey diesen überzeugenden Denkmählern fast unbegreiflicher mit dem Erdball vorgegangener Veränderungen will man, der Bogen von 81°, den man nicht gesehen, noch weniger untersuchet hat, soll die aus dem von 9° gefolgerte elliptische Krümmung in vollkommenster Gleichförmigkeit beybehalten haben, und diese Voraussetzung sollen alle Völker für wahr, für untrüglich halten, so wie auch das daraus hergeleitete Mass als einen aufs genaueste bestimmten gewissen Theil jenes Bogens annehmen!

Gesetzt

Gefetzt aber, die geodaetifchen Arbeiten fo wol als die aftronomifchen Beobachtungen feyen mit möglicher Genauigkeit verrichtet; gefetzt alle Meridiankreife feyen in allem gleichförmig und auf dem Erdkörper fey nicht die mindefte Unregelmäfsigkeit vorhanden; follte denn durch jene Bemühungen der vierte Theil des Meridian-Kreifes richtig beftimmt werden können? Es fey nordwärts von *Dünkirchen* ein ebener Boden gleich dem, der fich füdwärts befindet; jener nordwärts gelegene Boden erftrecke fich bis an den Pol, fo wird ein zu *Dünkirchen* frey hangendes Pendel ohne die geringfte Abweichung in feiner Perpendicularität verbleiben, weil in diefem Falle nicht die geringfte Urfache vorhanden ift, die es davon abziehen könnte. Man fetze aber, es erhebe fich zu *Dünkirchen* auf eben der vorausgefetzten nordwärts gelegenen Ebene ein Gebirge, welches zu einer Höhe von 200, 500 bis 2000 Toifen hinanftiege und feiner Länge nach bis an den Pol reichte; wird man nicht dafür halten, diefes Gebirge werde auf das Pendel wirken? Diefe Vorausfetzung müffen wir negative nehmen; jene vorausgefetzte Ebene mangelt bey *Dünkirchen*, es ift im Gegentheil eine immer zunehmende ungeheure Tiefe vorhanden, die fich bis an den Pol und darüber erftreckt; diefe Tiefe ift zwar mit Waffer angefüllt, aber diefes Waffer ift etwa nur halb fo fchwer, als die den Erdkörper bildenden feften Theile, deren Platz es einnimmt. Diefe ungeheure an der Nord-Seite von *Dünkirchen* mangelnde Maffe mufs alfo einen Einflufs auf die Richtung des Pendels haben und daffelbe mufs fich um ein merkliches mehr füdwärts lenken, weil auf diefer Seite gerade fo viel Maffe mehr ift, als die Hälfte der erdkörperlichen Materien beträgt, welche die Seegruft von *Dünkirchen* bis zum Pol ausfüllen könnte. Bey *Barcellona* ift eben diefer Fall in Anfehung des Mittelländifchen Meers vorhanden, nur mit dem Unterfchiede, dafs diefes nur bis an die Afrikanifche Küfte reicht; das Pendel mufs alfo zu *Barcellona* nordwärts abweichen, weil von diefer Seite eine gröfsere anziehende Kraft auf daffelbe wirket, als von der See-Seite; diefe Kraft wird dadurch noch vermehrt,

weil

weil die Pyrenäen sich eben auch auf der Nordseite befinden.

Beyde Abweichungen dienen also, den Himmelsbogen zu vergrößeren.

Trügen dieselben Beobachter auf einen andern Meridian-Kreis in gleichem Abstande vom Aequator, wie *Barcellona*, eben dieselbe Anzahl Toisen, die sie zwischen Barcellona und Dünkirchen gefunden haben, und zwar in einem Lande, wo an dem südlichen so wol als nördlichen Ende eine ebene Erdfläche fortliefe, würden sie alsdann auch mit denselben Instrumenten nicht eine andere Größe für den Himmelsbogen finden, als wenn an beyden Enden Abgründe des Meeres sind? Fände man aber auf einem andern Meridian bey einem gewissen Himmelsbogen eine Anzahl Toisen, die von der, welche man in Frankreich für einen gleich grosaen Himmelsbogen gefunden hätte, verschieden wäre, oder für eine gleich grosse Anzahl Toisen einen grösern oder kleinern Himmelsbogen, so entstünde daraus nothwendig eine andere Grösse für den vierten Theil des Meridian-Kreises, mithin auch für die Einheit der Mäße. Aber so hat man auch jedesmahl, wie schon gesagt ist, auf einem andern Meridian bey gleicher Weite vom Aequator eine andere Anzahl Toisen für die Länge des Grades gefunden.

Es kann also der *Französische Mètre* nicht bey allen Völkern derselbe Theil des Meridian-Kreises oder auch seines Viertels seyn, der er in Frankreich ist.

Soll ein Maß nicht verfälscht werden, so muß es unter der Aufsicht von Menschen gehalten werden; aber alsdann kann jedes beliebige Maß zu eben demselbigen Zwecke, als der Mètre, und zwar bey allen Völkern dienen, die ein einander gleiches unter strenger Aufsicht halten wollen, und es braucht keiner Messung des Meridianbogens.

Soll der Mètre für alle künftige Menschen unveränderlich seyn und den grossen Veränderungen trotzen, die einer von jenen gewaltsamen ähnlich wären, welche die vorherbenannten Conchylien und Gerippe beweisen; oh! bey sol-

chen

ſſen Ereigniſſen werden alle auch in den härteſten Porphyr gehauenen und auf tauſend ſtählerne Stäbe gegrabene Metres der Vergänglichkeit nicht entgehen; ein zweyter *Noah* und ſeine Nachkommen werden Jahrtauſende für die erſten Bedürfniſſe ſorgen müſſen; ſie werden den allenfalls geretteten Métre und ſelbſt diejenige Wiſſenſchaft vergeſſen, wodurch man ihn erhalten, und die letzte ſo vergeſſen, daſs bey zunehmender Bevölkerung endlich durch Noth gedrungen der forſchende Menſchengeiſt jene Wiſſenſchaft aufs neue wird erfinden müſſen. ...

* * *

3.

Auszug aus einigen Briefen von La Lande, auf ſeiner Rückreiſe von Gotha nach Paris.

Neuhof, den 16. und Saalmünſter, den 17. Sept. 1798.

.... Schon lange habe ich auf den *Einfluſs des Mondes auf unſeren Dunſtkreis* meine Aufmerkſamkeit gerichtet, und ich glaube ein gewiſſes Verhältniſs zwiſchen den *Abweichungen* (Declinations) des Mondes und der Witterung wahrgenommen zu haben.*) Im Monat Jänner 1789 ſprach man viel in Paris von meinen Vorherſagungen über die ſtrenge Kälte, und den öfters mitunter eingetretenen Thauwettern. Die drey Durchgänge des Mondes durch den Aequator wurden damahls durch ſehr beſtimmte Witterungs-Veränderung bezeichnet und in allen Zeitungen bemerkt; dieſs beſchäftigte die Pariſer lebhaft, die ſolche harte Proben nicht gewohnt waren. Als ich *Gotha*, dieſen mir werthen und ewig unvergeſslichen Aufenthalt, verlieſs, konnte ich nicht umhin zu bemerken, daſs der Regen, welcher bey meiner Abreiſe ſich einfand, wol eine Folge des niederſteigenden Monds-Aequinoctiums ſeyn könnte, welches den 11. Septb. eintrat, und die

*) Man vergleiche hiermit A. G. E. May St. S. 608 und Junius St. S. 677.

die Mondsnähe (*Perigeum*) ereignete sich den 10. Sept. Es hat auch alle Tage mehr oder weniger geregnet, und zwar zu einer Jahreszeit, wo es in unseren Ländern seltner regnet. Allein die Mondsnähe hat die Wirkung desselben wahrscheinlich vermehrt; es scheint, dass, wenn der Mond von der nördlichen in die südliche Halbkugel tritt, er uns mehr Süd- als Nordwinde bringt. Der 15. August war ebenfalls der Tag des niedersteigenden Aequinoctiums des Mondes; auch hatten wir die folgenden Tage sehr vielen und anhaltenden Regen, der Mond war auch in unserer Nähe; daher mag seine Einwirkung so stark gewesen seyn. Ich habe dieses in dem *Journal de Paris* vom 7. Germinal dieses Jahres gesagt; *Lamark* behauptet in einer Abhandlung im *Journal de Physique* im Julius-Stück desselben Jahres, dass er sehr oft das Gegentheil beobachtet habe, und dass, wenn der Mond südlich vom Aequator stehet, die herrschenden Winde meistentheils nördlich und nord-westlich sind. Da wir in so förmlichem Widerspruche stehen, so bitte ich Sie, hierauf Acht zu geben, und alle unsere Freunde durch eine Bekanntmachung in Ihren A. G. E. hierzu einzuladen, um zwischen uns durch Erfahrung zu entscheiden; diese Untersuchung ist gewiss für die Naturkunde, den Ackerbau, und die menschliche Gesellschaft überhaupt wichtig genug, als dass man ihr nicht einige Augenblicke Aufmerksamkeit schenken sollte. . . . . Eine Meile von *Saalmünster* habe ich die Achse meines Wagens zerbrochen; hier sitze ich nun, schreibe an Sie, und ergiesse mein Herz. . . . Um mir meine Zeit angenehm zu vertreiben, lese ich in dem September-Heft Ihrer A. G. E. Da finde ich S. 285 eine Berichtigung, zu welcher ich Ihnen wieder eine Berichtigung schicke. Daselbst heisst es, *Necker* habe die Grösse der Insel *Corsica* zu 540 Franz. □Meilen angegeben; allein diese Angabe ist nicht richtig; der Flächeninhalt dieser Insel ist sehr genau 432 Fr. □Meilen, und zwar nach dem neuen Grundbuche (*Terrier*), welches dem Minister mit einer neuen Karte ist übergeben worden, und wovon ich auf Befehl der Regierung selbst der Censor (Examinateur)

war; *)

war;*) diefe Angabe bleibt demnach keinem Zweifel unterworfen, und ift die richtige. . . .

*) Man fehe das April-Stück der A. G. E. S. 468. *La Lande* verftehet hier unter Französifchen Meilen folche, wovon 25 auf einen Grad des Aequators gehen, folglich betragen obige 432 Fr. ☐Meilen 155 1/2 D. ☐M. Zu mehr Bequemlichkeit für unfere Lefer fetzen wir hier eine kleine Tafel her, welche zur Verwandlung der Französ. Deutfchen und Englifchen ☐Meilen dient. Sie ift aus *La Lande's Annuaire de la République françaife préfenté au Corps législatif par le Bureau des Longitudes pour l'année VII. (1799)* S. 61, gezogen, welches *La Lande* als Secretaire diefes Bureau jährlich herausgibt. Der Jahrgang VII. diefes *Annuaire's*, woraus wir diefe Tafel entlehnen, hat das Merkwürdige, dafs er in Frankreich auf Befehl der Regierung confifcirt, uud ein anderer dagegen ift gedruckt worden; die Urfache diefer Verurtheilung war, weil die darin vorkommenden Mafse alle Alt-Französifche, und nicht die neu-republikanifchen find. *La Lande* brachte die erften Abdrücke diefes *Annuaire's* mit fich nach Gotha, wo er fie an mehrere hiefige und auswärtige Freunde, die ihn hier mit Ihrem Befuche beehrten, verfchenkte, zu einer Zeit da fie in Paris confifcirt würden; diefe vertheilten Exemplare, in welche *La Lande* meiftens einige verbindliche Zeilen eigenhändig zum Andenken für feine Freunde eingefchrieben hatte, werden demnach eine grofse literarifche Seltenheit in Deutfchland feyn; ich vermuthe, dafs nicht mehr als zwölf Stück in allem find vertheilt worden. *v. Z.*

Verwandlungs-Tafel Deutfcher ☐M. 15 auf einen Grad, Französ. ☐ Lieues, 25 auf einen Grad, und Englifche ☐M. zu 829 1/2 Toife.

Deutfche ☐Meilen.	Französ. ☐Lieues	Engl. ☐Meilen.	Franz. ☐Meilen.
1	2,7778	10	1,3081
2	5,5556	20	2,6162
3	8,3333	30	3,9243
4	11,1111	40	5,2324
5	13,8889	50	6,5405
6	16,6667	60	7,8485
7	19,4444	70	9,1506
8	22,2222	80	10,4647
9	25,0000	90	11,7728
10	27,7778	100	13,0809

* * *

4. Aus-

die Mondenähe (*Perigeum*) ereignete sich den 10. Sept. Es hat auch alle Tage mehr oder weniger geregnet, und zwar zu einer Jahreszeit, wo es in unseren Ländern seltner regnet. Allein die Mondenähe hat die Wirkung desselben wahrscheinlich vermehrt; es scheint, dass, wenn der Mond von der nördlichen in die südliche Halbkugel tritt, er uns mehr Süd- als Nordwinde bringt. Der 15. August war ebenfalls der Tag des niedersteigenden Aequinoctiums des Mondes; auch hatten wir die folgenden Tage sehr vielen und anhaltenden Regen, der Mond war auch in unserer Nähe; daher mag seine Einwirkung so stark gewesen seyn. Ich habe dieses in dem *Journal de Paris* vom 7. Germinal dieses Jahres gesagt; *Lamark* behauptet in einer Abhandlung im *Journal de Physique* im Julius-Stück desselben Jahres, dass er sehr oft das Gegentheil beobachtet habe, und dass, wenn der Mond südlich vom Aequator stehet, die herrschenden Winde meistentheils nördlich und nord-westlich sind. Da wir in so förmlichem Widerspruche stehen, so bitte ich Sie, hierauf Acht zu geben, und alle unsere Freunde durch eine Bekanntmachung in Ihren A. G. E. hierzu einzuladen, um zwischen uns durch Erfahrung zu entscheiden; diese Untersuchung ist gewiss für die Naturkunde, den Ackerbau, und die menschliche Gesellschaft überhaupt wichtig genug, als dass man ihr nicht einige Augenblicke Aufmerksamkeit schenken sollte. . . . . Eine Meile von *Saalmünster* habe ich die Achse meines Wagens zerbrochen; hier sitze ich nun, schreibe an Sie, und ergiesse mein Herz. . . . . Um mir meine *Zeit* angenehm zu vertreiben, lese ich in dem September-Heft Ihrer A. G. E. Da finde ich S. 285 eine Berichtigung, zu welcher ich Ihnen wieder eine Berichtigung schicke. Daselbst heisst es, *Necker* habe die Grösse der Insel *Corsica* zu 540 Franz. □Meilen angegeben; allein diese Angabe ist nicht richtig; der Flächeninhalt dieser Insel ist sehr genau 432 Fr. □Meilen, und zwar nach dem neuen Grundbuche (*Terrier*), welches dem Minister mit einer neuen Karte ist übergeben worden, und wovon ich auf Befehl der Regierung selbst der Censor (Examinateur) war; *)

war; *) diefe Angabe bleibt demnach keinem Zweifel unterworfen, und ift die richtige. . . .

*) Man fehe das April-Stück der A. G. E. S. 468. *La Lande* verftehet hier unter Franzöfifchen Meilen folche, wovon 25 auf einen Grad des Aequators gehen, folglich betragen obige 432 Fr. □Meilen 155 1/2 D. □M. Zu mehr Bequemlichkeit für unfere Lefer fetzen wir hier eine kleine Tafel her, welche zur Verwandlung der Franzöf. Deutfchen und Englifchen □Meilen dient. Sie ift aus *La Lande's Annuaire de la République françaiſe preſenté au Corps legislatif par le Bureau des Longitudes pour l'année VII. (1799)* S. 61, gezogen, welches *La Lande* als Secretaire diefes Bureau jährlich herausgibt. Der Jahrgang VII. diefes *Annuaire's*, woraus wir diefe Tafel entlehnen, hat das Merkwürdige, dafs er in Frankreich auf Befehl der Regierung confifcirt, und ein anderer dagegen ift gedruckt worden; die Urfache diefer Verurtheilung war, weil die darin vorkommenden Mafse alle Alt-Franzöfifche, und nicht die neu-republikanifchen find. *La Lande* brachte die erften Abdrücke diefes *Annuaire's* mit fich nach Gotha, wo er fie an mehrere hiefige und auswärtige Freunde, die ihn hier mit ihrem Befuche beehrten, verfchenkte, zu einer Zeit da fie in Paris confifcirt wurden; diefe vertheilten Exemplare, in welche *La Lande* meiftens einige verbindliche Zeilen eigenhändig zum Andenken für feine Freunde eingefchrieben hatte, werden demnach eine grofse literarifche Seltenheit in Deutfchland feyn; ich vermuthe, dafs nicht mehr als zwölf Stück in allem find vertheilt worden. *v. Z.*

Verwandlungs - Tafel Deutfcher □M. 15 auf einen Grad, Franzöf. □ Lieues, 25 auf einen Grad, und Englifcher □M. zu 829 ½ Toife.

Deutfche □Meilen.	Franzöf. □Lieues	Engl. □Meilen.	Franz. □Meilen.
1	2,7778	10	1,3081
2	5,5556	20	2,6162
3	8,3333	30	3,9243
4	11,1111	40	5,2324
5	13,8889	50	6,5405
6	16,6667	60	7,8485
7	19,4444	70	9,1506
8	22,2222	80	10,4647
9	25,0000	90	11,7728
10	27,7778	100	13,0809

* * *

4. Aus-

ſur la préciſion des meſures) und mit Hitze ſuchte er dieſes in dem Memoire: *Eclairciſſemens.* (Hiſt. de l'Acad. de Berlin Tom. X.) zu behaupten. Es wurde eine Commiſſion ernannt, die Meſſung zu unterſuchen, die dann an Louis XV einen günſtigen Bericht davon abſtattete. Wenn es Ihnen gefällig iſt, das 117te Stück von 1785, das 145te von 1786 und das 5te von 1789 in den Götting. gel. Anz. durchzuleſen, ſo werden Sie finden, daſs die Franzöſiſchen Meſſungen nicht ſo beſchaffen ſind, wie man vorgeſpiegelt hat. Sie werden auch in meinen *Recherches ſur le dégré du meridien entre Paris et Amiens* die Beweiſe des Geſagten darin finden. Die Meſſungen in dem ſüdlichen Frankreich ſind weit fehlerhafter ausgefallen, als die in dem nördlichen; in der ganzen Reihe von *Perpignan* bis *Meimac*, welche 20° 30' enthält, iſt faſt kein einziger Triangel richtig. Nur ein Paar Beyſpiele werde ich herſetzen, die Sie ſogleich verificiren können.

Meridienne verifiée p. 81 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Bort au Sl de Violan	15359,70 toiſ.	Merid. verif. p. 84 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Bort à l'arbre Dron . . . 14806,4 toiſ.
ziehet man jenes von dieſem ab	14806,4	
ſo bleiben	553,30 toiſ. pour la diſtance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.	
aber Merid. verif. p. 84 Diſtances entre les parallèles de l'arbre Dron à la Baſtide	17353,3 toiſ.	Merid. verif. p. 81 Diſtances entre les parallèles Du Sl. de Violan à St. Pierre . . . 25392,64 toiſ.
hierzu de la Baſtide à St. Pierre	8564,1 t.	
alſo de l'arbre Dron à St. Pierre	25922,4 t.	
hiervon Du Sl. de Violan à St. Pierre	25392,64 t.	
ſo bleiben	529,76 toiſ. pour la diſtance entre les parallèles de l'arbre Dron et le Signal de Violan.	

Der Unterſchied iſt 23,54 Toiſen auf 529.

Die Summe der zwey Winkel *Violan*, *Bort*, *Baſtide* und *Bort*, *Violan*, *Sl. d'Ovaſſin* ſollte gleich ſeyn der Summe, welche *Violan*, *Sl. d'Ovaſſin*, *Baſtide* und *Bort*, *Baſtide*, *Sl. d'Ovaſſin* ausmachen, aber die Differenz iſt 2' 24". Sucht man die

Weite

Weite zwischen Bort und Bastide durch den Triangel *Bort*; *St. d'Ovassin*, *Bastide* oder aber durch den Triangel *Bort*, *Violan*, *Bastide*, so findet man zweyerley Grössen, von denen die eine die andere um 39,2 Toisen übertrifft.

„Freylich beweiset dieses alles in Ansehung der neulich unternommenen Messung nicht das geringste; man sagt, diese letzte sey die richtigste, die genaueste und man habe sich der besten Instrumente dabey bedient; aber war dieses nicht auch die Sprache, als vor 130 Jahren *Picard* seine Messung verrichtete? War es nicht eben diese Sprache, als im Anfange dieses Jahrhunderts der Meridian-Bogen zwischen *Dünkirchen* und *Collioure* gemessen und daraus die eyrunde Gestalt des Erdkörpers bestimmt wurde? haben *Cassini de Thury* und *De la Caille* nicht eben so geredet? Wer kann wol versichern, dass eine 4te Messung nicht ein anderes Resultat, als die 3te geben würde, da die 3te ein anderes wie die 2te, und die 2te ein anderes als die 1te, und diese wieder ein anderes für den *Picard*'schen Bogen gegeben hat. An der bekannten Geschicklichkeit der Beobachter ist nicht der geringste Zweifel; aber nur ein Beobachter, nur ein einziger da, wo eine Menge physischer Ursachen Einfluss auf die Genauigkeit hat! Die Instrumente können weit besser als die vorherigen gewesen seyn; aber wer steht dafür, dass der Geist künftiger Generationen nicht etwas ausfinden sollte, das das unsrige eben so überträfe, als das unsrige das unserer Vorgänger übertrifft? Haben Wissenschaften und Künste den höchsten Gipfel bereits erreicht, ist alles vollkommen, ist nichts mehr hinzuzusetzen? Wie würden wir das vorige Jahrhundert bedauren, wenn es von dem jetzigen eine solche Meinung geäussert hätte. Und der *Metre* soll unveränderlich seyn! — Eine andere Schwierigkeit:

Der *Pariser* Grad mit dem beym Aequator verglichen gab $\frac{1}{305}$, der beym Aequator mit dem beym Polarzirkel gab $\frac{1}{171}$, und der *Pariser* mit dem beym Polarzirkel gab $\frac{1}{132}$ für den Unterschied zwischen der Erdachse und dem Diameter des Aequators. *Maire* und *Boscovich* fanden den *Römischen* Grad um 73½ Toisen kleiner, als den in *Frankreich* in gleichem Ab-

stande

zu nehmen. *La Place* ist in seinem Werke diesem Plane, so weit es nur möglich gewesen ist, gefolgt. Es zerfällt in zwey Theile. Im ersten erklärt er die Methoden und Formeln, um die Bewegungen der Mittelpuncte der Schwere der himmlischen Körper, die Gestalt dieser Körper, die Oscillationen der Flüssigkeiten, die sie bedecken, und ihre Bewegungen um ihre eigenen Mittelpuncte der Schwere zu bestimmen. Im 2. Theile zeigt er die Anwendung der im ersten gefundenen Formeln auf die Planeten, Satelliten und Cometen. Diesen Theil beschliesst er mit der Untersuchung verschiedener Fragen, die Bezug aufs Weltsystem haben, und mit einer historischen Nachricht über die Arbeiten der Geometer über diesen Gegenstand. Im ganzen Werke beziehen sich durchaus alle Maße auf die neue Decimal-Eintheilung des rechten Winkels und des Tages; die linearischen Messungen auf die Länge des *Métre's*, wie er durch den gemessenen Bogen des Erdmittags-Kreises zwischen Dünkirchen und Barcellona bestimmt worden ist.

Auf den 1. Vendemiaire (22. Sept.) wird der erste Band des „*Dictionnaire universel de la géographie commerçante, rédigé par le C. Peuchet, auteur du Dictionn. de Police de l'Encyclopédie méthodique*" in 4 Bänden 4. erscheinen. Ich habe einen Theil der Aushänge-Bogen gesehen; der Druck ist gut, der Subscriptions-Preis für den 1. Band ist 10 Francs. Auch ist erschienen. „*Collection portative des Voyages traduits des différentes langues orientales, et européennes, ornées de gravures*, 3 Vol. in 18. Preis 9 Francs ord. Papier, 18 Francs auf Velin-Papier. Von den *Antiquités nationales de France* erscheint jetzt der 5te Theil.

Bey Gelegenheit der Aenderungen, die die Aufstellung der Kunstwerke Italiens im Louvre nöthig machte, hat man entdeckt, dass einige Reparaturen höchst nothwendig waren; man versichert, dass einige verfaulte Balken den Einsturz eines beträchtlichen Theils drohten, man arbeitet jetzt sehr eifrig daran. Im *Pantheon* macht man jetzt Versuche über das Sinken des Gebäudes; man hat in der Mitte der Kuppel und

im

in den vier Ecken derselben Ketten von dem höchsten Theile des Gewölbes herabgehängt; die Ketten sind von der Art, dass sie sich nicht durch ihr eigenes Gewicht verlängern können. Der untere Theil der Kette, der den Zeiger trägt, ist in einem Verschlage von Brettern eingeschlossen, um ihn gegen zufällige oder muthwillige Störungen zu sichern. *Prony* will noch ein Passagen-Instrument auf dem Dom des Pantheons aufrichten lassen, um sich dadurch noch besser von dem Sinken und seiner Gröfse zu versichern. Die Ursache, warum diess Gebäude so sehr sich senkt, ist, dass die Säulen alle hohl sind, dass man diese Höhlungen mit dem ersten besten, was man zur Hand hatte, angefüllt hat, so dass der Kern der Säulen schlechterdings nichts tragen kann. Man hat zwar diess läugnen wollen, allein ein Versuch, den man mit einer Säule gemacht hat, hat leider die Wahrheit bestätiget. Die äussere Decke der Säulen ist bloss von Stein, allein sie kann ebenfalls nicht viel tragen, da man, um bessere Verbindungen (*Pointures*) zu erhalten, die Theile zweyer Steine, die auf einander liegen, nicht eben, sondern hohl gemacht hat. Da überdiess der Minister des Inneren die Idee hat, den grossen Männern Frankreichs in den öffentlichen Spatziergängen z. B. im *Bois de Boulogne*, Denkmähler errichten zu lassen, so wird wahrscheinlich diess so schöne Gebäude, dessen Absicht jedem Staate und jeder Regierungsform gleichwichtig seyn sollte, seinem Untergange nicht entgehen.

Brogniard hat in der jetzigen öffentlichen Ausstellung der Künstlerproducte zwey sehr schöne Zeichnungen des *Pantheons* gegeben, die eine, wie es ist, die andere, wie es seyn könnte; *Brogniard* ist mit *Rondelet* associirt, und Sie werden aus dem letzten *Memoire historique du Panthéon* die vorgeschlagenen Verbesserungen sehen können. — Die Gemälde waren diessmahl bey dieser Ausstellung sehr mittelmässig, meistens Portraits, selbst das von *Mercier* so sehr gelobte Gemälde *Psyche et l'Amour* erweckte keine angenehme Empfindung. —

Den 21. Aug. beobachtete *Messier* den Austritt des Sterns φ im Schützen aus dem erleuchteten Mond-Rande um 7U 49' 30",3

50",5 wahre Zeit, bis auf eine halbe Secunde genau mit achromatiſ. Fernrohr 140mahliger Vergröſserung. *) Ich beobachtete denſelben Abend auf der Sternwarte der Kriegsſchule um 8U 32′ 38",4 mittlere Zeit die gerade Aufſteigung des Mittelpuncts des Mondes 278° 49′ 25",1, die wahre Declination ſüdlich 26° 18′ 58",3.

. . . . . Ich eile, Ihnen die Nachricht von einer neuen Reiſe um die Welt mitzutheilen, welche der Capit. *Baudin*, der nämliche, welcher erſt neulich von einer botaniſchen Reiſe zurückgekommen iſt, unternehmen wird. Er wird drey Corvetten, *Le Vengeur*, *La Serpente*, und *la Ménaçante*, die ſchon zu Havre de Grace ausgerüſtet ſind, commandiren. Natürlich kann dieſs Unternehmen nur mit Engliſchen Päſſen ſicher ausgeführt werden, die man aber von der Engliſchen Regierung erhalten wird. Der Plan dieſer in Rückſicht auf Naturkunde und Geographie wichtigen Reiſe iſt folgender. Auf der Inſel *Teneriffa* wird man die erſte Pflanzen-Sammlung machen, dann längs der Küſte von *Afrika* bis an's *Vorgebirge der guten Hoffnung*, und auf der anderen Seite *Afrika* hinaufſteigen. Man wird dabey keine Gelegenheit, das Land genauer kennen zu lernen, verabſäumen. Von hier aus wird man eine Corvette mit den geſammelten Schätzen zurück nach *Frankreich* ſchicken, um die Pflanzen nicht durch eine zu lange Seefahrt zu verlieren. Die beyden andern Corvetten werden nun

*) Eine correſpondirende Beobachtung hierzu wurde auf der Seeberger Sternwarte von *La Lande*, *Horner* und mir gemacht; der erſte bediente ſich des 3 1/2 füſsigen Dollondiſchen Achromat's, *Horner* eines 10füſsigen achrom. Dollonds, ich des 7füſsigen Herſchelſchen Teleskops; den Austritt des Sterns erhielten wir alle drey plötzlich um 8U 41′ 32",23 wahre Sternzeit oder 8U 40′ 5",072 mittlere Sonnenzeit. Denſelben Abend wurde der Mond am Paſſagen-Inſtrumente und am Quadranten beobachtet, um 8U 31′ 23",43 m. Z. gerade Aufſt. des Mittelpuncts des Mondes 278° 29′ 14",6. Südliche Abweichung 26° 18′ 12". Auf der Leipziger Sternwarte beobachtete Prof. *Rüdiger* den Eintritt ♀ ♐ um 7U 25′ 11",5, den Austritt um 8U 46′ 45",0 wahre Zeit. *Bode* und *Piſtor* haben dieſe Bedeckung zu gleicher Zeit in *Halle* obſervirt, Eintritt 7U 25′ 45",4, Austritt 8U 47′ 2",2 mittlere Zeit. *v. Z.*

nun nach *Neu-Holland* segeln, den noch unbekannten Theil dieser so grossen Insel geographisch bestimmen, und auch hier die Kenntniss der Natur nicht vernachlässigen. Von da aus wird man die Küsten von *Peru*, *Chili*, die Strasse *Magellans*, und vorzüglich den Fluss *La Plata* untersuchen. Auf diesem letzten wird man so weit hinaufgehen, als es nur immer möglich ist.

De Lambre hat den 11. Fructidor geschrieben. Ich theile hier einen Auszug aus seinem Briefe mit: "Es sind 22 Tage, "dass ich die Messung meiner zweyten Basis angefangen habe, "und seit dieser Zeit ist auch nicht ein Tropfen Regen gefal-"len. Die Wärme ist beschwerlich, aber ich erdulde sie. "Ich verliere jeden Tag eine ansehnliche Zeit, vom Nachtla-"ger zur Basis hin und her zu gehen, so dass ich nur 76 Stan-"gen, oder 152 Toisen täglich messe. Ich habe vom nördli-"chen Endpuncte, und folglich vom entferntesten angefangen. "Ich nähere mich aber täglich, und morgen werde ich mehr "als die Hälfte vollendet haben. Ich würde weiter fortge-"rückt seyn, wenn nicht ein heftiger Wind am 8. unsere Stan-"gen jeden Augenblick verrückt hätte. Er hat mit der näm-"lichen Heftigkeit den 9. und 10. gewehet, und wir haben "nichts gemacht. Heute ist vortreffliches und ruhiges Wetter, "wir haben die Messung des 8. wiederholt, aber nur einen "absolut unmerklichen Unterschied gefunden. Wenn die Zeit "günstig ist, so wird meine Messung mit Ende Fructidor's "geendiget seyn."

Dezauche hat eine Karte des Generals *Hardy* vom *Hunds-rück* angekündiget; ich erhalte sie morgen, und schicke sie sogleich. In der Sitzung des Nat. Instituts am 11. Fructidor ist nichts besonderes vorgefallen; der Schiffs-Lieut. *Monguet*, derselbe, von dem *Rochon* schon etwas erwähnt hatte, hat seine graphischen Methoden für die Mondsdistanzen zur Erfindung der Meeres-Länge vorgelegt.

V.

VERMISCHTE NACHRICHTEN.

Der Moniteur vom 9 Fructidor (26. Aug. 1798) gibt folgende Nachricht über *Malespina's* Reise. Den 30. Jul. 1789 segelten zwey Spanische Corvetten, *la Decouverte* und *la Subtile*, die erste unter dem Commando *Don Alexandre Malespina*, die zweyte unter *D. Joh. de Bastiamente* in Gesellschaft mit einander von Cadix ab. Die Befehlshaber hatten vorzüglich den Auftrag, die Küsten von Amerika aufzunehmen vom Fluss *de la Plata* bis zum Vorgebirge *Horn*, und von diesem Vorgebirge an bis zur äussersten nördl. Gränze dieses Welttheils. Bey ihrer Ankunft an der nordwestlichen Küste Amerika's unterm 59. 60. u. 61. Gr. der Breite suchten sie vergebens eine Durchfahrt ins Atlantische Meer. Sie schlossen daraus, dass die von einem alten Spanischen Seefahrer *Maldonado* angekündigte Meerenge nur in seiner Einbildungskraft existirt habe, und dass die Vorhersagung *Cook's* auf Grundsätzen gegründet sey, wenigstens in diesen Gegenden. Im Anfang d. J. 1792 vereinigten sich *la Subtile* und eine Spanische Galiote *la Mexicaine*, mit andern Englischen Schiffen unter Befehl des Capitain *Vancouver*, in der Absicht, die unermesslichen vom Admiral *de Fuentes* entdeckten Insel Gruppen zu erkennen und zu untersuchen, so wie auch die Einfahrt des *Juan de Fuca*. Die Beschreibung des Capitain *Vancouver*, die so eben erschienen ist, *) wird uns über den Erfolg dieser Untersuchungen unterrichten.

Etches, Befehlshaber des Amerikanischen Schiffs *La Princesse royale*, hat nach dieser Zeit gefunden, dass der ganze westliche Theil von Amerika von 48° bis 57° nördl. Br. aus einer Kette von Inseln besteht, welche am Eingange eines grossen inländischen, dem Baltischen und Mittelländischen Meere ähnlichen, Meeres liegen. Nachdem er dieses Meer in der Richtung gegen Norden durchschifft hatte, in einem Raum

von

*) S. gegenw. Heft S. 330

von mehrern hundert Seemeilen, kam er an ohngefähr 200 Seemeilen von der Hudsons-Bay entfernt. Da der Gegenstand seiner Reise bloss kaufmännisch war, so hat er nicht gesucht, die äusserste Gränze dieses neuen mittelländischen Meeres zu erforschen; aber aus dem, was er davon hat entdecken können, scheint es wahrscheinlich, dass es mit der Hudsons Bay in Verbindung steht. Mehr als 50 Inseln, die er besucht hat, waren sämmtlich von Indianischen Volksstämmen von einem friedlichen und zum Handel geneigten Character bewohnt. — Die beyden Spanischen Corvetten haben eine Inselgruppe entdeckt, die bisher den Europäern unbekannt war; die Einwohner heissen *Babacos*, und man wird in ihrem Werke die Sitten und Gebräuche dieser Insulaner finden. Die Corvetten verbrauchten den grössten Theil des Jahrs 1792, die Marianischen und Philippinischen Inseln zu besuchen, so wie auch *Macao* an der Chinesischen Küste. Sie gingen hernach zwischen den *Mindano* und *Mountag*-Inseln (?) durch und richteten ihren Lauf längs den Küsten von Neu-Guinea hin. Als sie jenseits des Aequators waren, durchfuhren sie einen Meerbusen von ohngefähr 500 Seemeilen, welches kein Europäisches Schiff vor ihnen bemerkt hatte. Als sie ihren Lauf von diesem Meerbusen nach Neu-Seeland und Neu-Holland richteten, entdeckten sie in der Inselgruppe, die unter den Namen der Freundschafts-Inseln bekannt sind, die *Babacos*, und blieben da einige Zeit vor Anker.

Nach einer Menge anderer Untersuchungen im südl. Weltmeere landeten sie im Prairial J. I. (20. May 1793) zu *Callao* an der Küste von Peru. Sie machten von diesem Hafen aus verschiedene Excursionen, selbst bis an die Moluccischen Inseln. Sie beschlossen endlich damit, in den Fluss *de la Plata* einzulaufen, nachdem sie alle Hindernisse und alle diesen südlichen Breiten eigene Gefahren überstiegen hatten. Sie segelten dann nach Cadix und kamen in 90 Tagen an. Diese Reise wird gewiss viel zum Fortgang der Schifffahrt, der Botanik und Mineralogie beytragen. Man hat noch ausserdem unter verschiedenen Breiten in beyden Halbkugeln verschiedene Versuche über die Schwere angestellt, welche Gelegenheit zu wichtigen Entdeckungen über die unregelmässige Gestalt unsrer Erdkugel geben und zugleich zur Bestimmung eines allgemeinen Metre's dienen werden.

Inhalt.

INHALT.

I. Abhandlungen. Seite

1) Geographische Bestimmungen einiger Orte von *Ober-Italien.* Höhe der Seen v. *Como* u. *Lugano*, u. des *Lago Maggiore* über d. Meeres Fläche. Neue u. angemessenere Formeln zu barometr. Höhenmessungen von *B. Oriani*. 289

2) Über d. grössten Glanz d. *Venus*, sammt Tafeln für diese period. Erscheinung von *Wurm*. 305

II. Bücher-Recensionen.

1) L'Inde en rapport avec l'Europe. Par *Anquetil du Perron*. 318

2) A Voyage of discovery to the North Pacific Ocean and round the World. By *G. Vancouver*. 330

3) An account of the English colony in New South-Wales — with some particulars of New Zealand. By *D. Collins*. 349

III. Karten-Recensionen.

1) *Russischer-Atlas* des Bergcadetten-Corps. Südliche Statthalterſch. Fortſetz. zu S. 59. 363

2) Karte v. Herzogth. *Holſtein*, d. Gebieten d. Reichsſt. *Hamburg* u. *Lübeck* u. d. Bisthum *Eutin*. Von B. 368

IV. Correspondenz-Nachrichten.

1) Ausz. a. Briefen d. k. Preuſs. Artill. Lieuten. *von Textor*. Längen-Bestimm. von *Elbing*, *Frauenburg*, *Dexen* u. *Königsb.* Wahres Geburtsjahr d. *Copernicus*. 372

2) Ausz. a. e. Schreib. d. Titular-Raths u. Inspectors d. Ruſſ. K. Pagen-Corps *Klostermann* Bedenklichkeiten üb. die Franzöſ. Meridian-Messungen u. den daraus abgeleiteten unveränderlichen *Mètre*. 375

3) Ausz. a. einigen Briefen v. *La Lande*. Einfluſs des Mondes auf unſern Dunſtkreis. Flächen-Inhalt von *Corſica*. Annuaire de la Rep. Franç. — pour l'année VII. (1799). Verwandlungs-Tafel Deutſcher, Franzöſ. u. Engliſcher □ M. 381

4) Ausz. a. mehrern Br. d. Dr. *Burckhardt*. *Parmentier* üb. d. Verſchiedenheiten d. Milch. Batav. u. Schweiz. Deputirten zu Regulirung d. Maſse u. Gewichte. Meſſung d. Perpignaner Standlinie. Thulis, St. Jacques Silvabelle, Dangos u. Flaugergues. Dupont. *La Place's* Mécanique céleste; Inhalt derſ. — Dictionnaire univerſel de la géographie commerçante — par *Peuchet*. Collection portative des Voyages cet. Antiquités nation. de France. Verſuche üb. das Sinken d. Pantheons. *Brogniard's* Zeichnungen d. Pantheons. Correſpondir. Beobacht. d. Sterns φ ♐. *Baudin's* neue Reiſe um d. Welt. *De Lambre's* Baſis-Meſſung. *Hardy's* Karte vom Hundsrück. 384

V. Vermiſchte Nachrichten.

Maleſpina's u. *Baſtiamente's* Entdeckungsreiſe. *Etches's* Entdeck. e. groſsen inland. Meers in Nordweſt-Amerika. 390

30
35
Asovisches Meer
Jenikale
C. Admed
schad
Taurien
Kaffa od.
Theodosia
Kertsch
Sebastopol
Anapa
45
R
raKerman
C. Aiia od:
Karadze
Pisa
Livo
Pion
SCHWARZE MEER
C. Kerempe
C. Indge od. Andschah
Sinope
Amasra
C. Baba
Kastamunijah
Erekli
Kisil Irmak
Jenikmid
Amasia
ES REICH
40
Anadoly
SIEN
Caramanien
Adana
Safalia
Alanieh
Seleskie
Alexandrette
Basso
Cerinia
C. Comarkiti
C. S. Andre
Haleb
Ladikia
C. S. Epiphane
Nicosia
Famagusta
Inf. Cypern
C. Blanco
C. Kiti
35
C. Gala
Tarablus, Tripoli
Syrien
Berut
Damasch
Saida
Sur, Tyrus
Carmeli
Cesarea
d. 8 Aug. 1798.
Damiat
Jaffa
Jerusalem
Ascalon
Gaza
Fine
EGYPTEN
Cahira
30
30
35

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 5. Stück. NOVEMBER 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

1.

Geographische Ortsbestimmungen,

von

Joseph Joachim *von Ferrer*

(einem Spanier.)

Die Instrumente, die bey den Beobachtungen gebraucht sind, waren folgende: 1) ein Spiegelkreis von *Nairne et Blunt*; der Nonius gab einzelne Minuten; das Fernrohr vergrösserte 5mahl. Übrigens ist alles ganz nach *Borda's* Beschreibung. Der Quecksilber-Horizont war mit schwimmendem Planglase; hiermit wurden Breiten und Monds-Distanzen beobachtet. 2) Ein achromatisches Fernrohr von *Dollond*, $2\frac{1}{2}$ Fuss lang, mit dreyfachem Objectiv und 80mahliger Vergrösserung; hiermit wurden Jupiters-Satelliten-Verfinsterungen beobachtet. 3) Ein vortreffli-

 cher

II. Bd. 5. St.

I.

ABHANDLUNGEN

1.

Geographische ...

von

Joseph ...

Die Instrumente, die ...
braucht sind, waren ...
von *Nairne et Blunt* ...
ten; das ...
alles ganz ...
silber-Horizont ...
hiermit wurden ...
achtet. 2) ...
2½ Fuß ...

... 49
... 49
... 49
... 49

... 3
... 8
49 20
47 20
33 20

Nro.
...rt auf
...auf den
...ägt 1238

...stimmte Länge,
...ge,
...e Länge,
...ligkeit beobachte-

...en beobachtete Breite,
... in die Gränzen von
fällt,
... durch eine Stand-Linie
...kannten Punkte verbunden

..., S. Domingo und Cu-
... durch vortreffliche Chro-
...agen Schifffahrt bestimmt
... bekannten Länge von Puer-

 Beob-

cher *Arnold*'scher Chronometer. Seit Anfang 1797 wurden die Beobachtungen mit einem andern, minder genauen Chronometer gemacht.

		Polhöhe				Länge westl. von Cadiz		
		°	'	"		°	'	"
Morro de Puerto Rico (der Hauptstadt) . . .	‡	18	29	10	*	59	48	4
Cabo de Puerto Rico, nordöstl.	‡	18	31	18	⊙	60	46	22
Cabo de Penas blancas de Puerto Rico . . .	‡	18	28	14	⊙	60	48	4
Aguada de S. Carlos, ebendaselbst	‡	18	27	20	⊙	[illegible]	47	34
Desecheo, (höchster Punct)	‡	18	23	48	⊙	61	8	5
Cabo Samana de S. Domingo	‡	19	16	30	⊙	62	48	46
Alta Vela, (höchster Punct)	‡	17	28	11		.	.	.
Navaza (der mittlere Theil)	‡	18	24	47		.	.	.
Cabo Bueno (auf der Insel Cuba)	†	20	6	10	⊙	67	49	14
Punta Maisy (ebendaselbst)		20	16	40	⊙	67	45	45
Pico de Tarquino (auf d. südl. Küste von Cuba)	‡	19	52	57	☾	70	30	27
Cabo de Cruz, (ebendaselbst)		19	47	16	☾	71	23	0
Cayo de Lobos (Canal Vieja)	‡	22	24	50	⊙	71	11	7
Pan de Matanzas (auf der nördl. Küste Cuba's)	‡	23	1	39	⊙	75	18	56
Villa Matanza (Baluarte)	‡	23	2	28	⊙	75	13	19
Castillo de S. Severino	‡	23	2	51	△	75	12	35
Morrillo de Canima (großer Thurm)	△	23	2	28	△	75	13	19
Punta Sabanilla	△	23	4	30	△	75	10	26
Punta de Guanos	‡	23	9	27	⊙	75	17	16
Havana (Morro)	‡	23	10	10	*	75	56	26
Guaisabon (Cerro)	‡	22	47	46	⊙	77	0	26
Cayo largo (Canal de Bahama) Pta. S. C. . .		24	52	0	⊙	74	12	41
Costa de la Florida		27	10	0	⊙	73	43	4
Nueba Veracruz (der nördlichste Theil d. Stadt)	‡	19	11	53	*	89	41	45
Hacienda del Encero	‡	19	28	25	△	90	21	17
Cofre de Perote (der höchste Punct)	†	19	29	14	△	90	41	34
Villa Xalapa (Combt. S. Francisco)	△	19	31	10	△	90	27	52
Pico de Orizaba	△	19	2	1	△	90	48	23
Punta Gorda	△	19	14	30	△	89	44	5
Antigua Veracruz (Fluss)	△	19	18	41	△	89	50	2
Bernal Chico (der höchste Punct)	†	19	37	45	△	89	58	50
Bernal Grande	†	19	39	42	△	89	58	26
Punta Mariandrea	△	19	43	15	△	89	53	28
Yslote Sacrificios (der Mittelpunct)	△	19	10	10	△	89	39	25
Bajo del Pazaro (der Mittelpunct)	△	19	10	55	△	89	38	55
Ysla Verde (der Mittelpunct)	△	19	11	16	△	89	38	11
Anegada de Fuera (südl. Punct)	△	19	12	12	△	89	37	20
— — — (nördl. Punct)	△	19	12	55	△	89	37	50
Yslote Blanquillas (der Mittelpunct)	△	19	12	55	△	89	39	30
Bajo de la Gallega, mit dem Castillo de S. Juan de Ulua (nördl. Spitze)	△	19	13	20	△	89	40	57
Ysla de Providencia (Pueblo de Nassau) . .	‡	25	4	33	⊙	71	19	49
Abacu (südl. Spitze) oder die Spitze Deiconocida	‡	25	50	19	⊙	71	12	54
Spitze auf der Insel Abacu	†	26	15	40	⊙	70	59	20
Arrecife ebendaselbst	‡	26	22	15	⊙	70	58	46
Abacu (nordwestl. Spitze)	†	26	29	15	⊙	70	56	0
Stirup Key (nordöstl. Spitze)	‡	25	50	49	⊙	71	59	52
O. Hampton (auf Long Island in den vereinigt. Staaten von Amerika)		41	0	0	⊙	66	7	9
Montuck (ebendas. auf der östlichst. Seite) .	†	41	4	30	⊙	65	44	42
New London (der Leuchtthurm)	‡	41	21	8	⊙	65	1	56
Guilford (auf dem festen Lande)	†	41	18	16	⊙	66	39	57
Falcon (Insel; südl. Spitze)	†	41	14	50	⊙	65	38	56
New Haven (Hafen-Damm)	‡	41	16	22	⊙	66	50	42
New York (Water-Street)	‡	40	42	52	⊙	67	50	30

Meeres-

Meeres-Tiefen auf den Küsten des nördlichen Amerika,
(jede Braza zu 6 Engl. Fuſs.)

		Polhöhe °	′	″		Länge westl. von Cadiz °	′	″
32 Brazas, grober Kies und Conchylien . . .	‡	38	51	3	⊙	67	30	49
38 — — — — — — —	‡	39	10	30	⊙	67	11	49
38 — — — — — — —	‡	39	41	0	⊙	66	32	49
35 — — — — — — —	‡	39	55	0	⊙	66	10	49
32 — — — — — — —	‡	40	12	0	⊙	66	17	49
25 — — — — — — —	‡	40	44	0	⊙	66	13	49

Azorische Inseln und Küste von Spanien:

		°	′	″		°	′	″
Cuerbo, (Nordoſt-Spitze)	†	39	41	40	⊙	21	53	3
Ysla de Pico (der höchſte Theil)	‡	39	27	19	⊙	22	11	8
Ysla Gracioſa (der nördlichſte Theil) . . .	‡	39	6	36	⊙	21	49	20
Pueblo de Santa Cruz, daſelbſt						21	47	10
Monte Figo (der höchſte Punct)	†	37	4	50	⊙	21	33	20

Dieſe Längen ſind durch den Chronometer Nro. 348 geprüft, und nach einer 15tägigen Schifffahrt auf Cadiz bezogen worden. Die Höhe des Pico auf den Azoren durch eine Standlinie beſtimmt, beträgt 1238 Toiſen.

* Bedeutet eine durch aſtronomiſ. Beobachtungen beſtimmte Länge,
⊙ — — — Chronometer beſtimmte Länge,
☾ — — — Monds-Diſtanzen beſtimmte Länge,
‡ — — genau, und mit aller Zuverläſſigkeit beobachtete Breite,
† — — nicht in den beſten Umſtänden beobachtete Breite, deren Genauigkeit in die Gränzen von 2 bis 3 Minuten fällt,
△ — — Breite oder Länge, die durch eine Stand-Linie mit einem bekannten Puncte verbunden wird.

Die Längen der Antillen, S. Domingo und Cuba, mit ⊙ bezeichnet, ſind durch vortreffliche Chronometer nach wenigen Tagen Schifffahrt beſtimmt worden, vermittelſt der bekannten Länge von Puerto Rico und Veracruz.

Beobachtungen zu *Veracruz.*

Die Zeiten find immer *wahre* (fcheinbare) Zeiten und aftronomifche.

1795	Jupiters - Trabanten		U.	′	″	
8 Auguft	Austritt	1ter	8	53	45,2	vortreffl. beobacht.
14 —	—	2ter	8	57	29,8	vortreffl. —
9 Oct.	—	1ter	8	3	0,8	gut — —
10 —	—	2ter	5	58	55,5	gut — —
25 —	—	1ter	6	26	32,1	vortreffl. —

25 Auguft. Eintritt 0 ♐ 9 U. 32′ 54,″9 im dunkeln Theil des Monds.

Correfpondirende Beobachtungen zu *Havana* durch *Don Cosme Churruca* und zu *Cadiz* auf der Sternwarte.

1795	Havana	1795	Cadiz	
1 Auguft	7 U 53′ 16,″5	1 Aug.	12 U. 57′ 15″	fämtl. Austritte des erften.
8 —	9 48 50, 6	17 —	11 18 9, 4	
24 —	8 11 21	24 —	13 15 30	
Austritte d. 1ten Jupiters-Trabanten.		26 —	7 44 26	
		4 Oct.	6 33 36	
		3 Nov.	8 50 47	

Hieraus (Obf. 8. Aug.) Unterfchied der Länge zwifchen *Veracruz* und *Havana* 55′ 5,″6 = 13° 46′ 24″
durch d. Chronometer Nr. 348. in 8 Tagen Schifffahrt und deffen Gang auf beyden Puncten beftimmt worden war 13 45 55
Mittel 13° 40′ 9,″5

folgl. zwifchen *Morro* von *Havana* u. *Veracruz* 13° 45′ 19,″5
der *Morro* ift 50″ weftlich vom Obfervatorium.

Zwifchen *Cadiz* und *Veracruz* (beob. d. 1. Aug.) 5 U. 59′ 4,″1 = 89° 46′ 1,″5
wobey die vorhergehende Beftimmung von *Havana* gebraucht ift.

Mit den Tafeln verglichen erhält man von *Havana* 5 U 4′ 28″ weftl. v. *Cadiz*
— — — — *Veracruz* 5 59 23, 2 — —

Den Fehler der Tafeln durch die Cadizer Beobachtung beftimmt, findet man *Veracruz* 5 U 58′ 59,″5 = 89° 44′ 58,″5

Länge von *Veracruz*, aus Monds-Diftanzen.

Jedes Refultat ift das Mittel aus einer Reihe öftl. und weftl. Diftanzen.

Länge weftlich von Paris.

1789 Januar	6 U	33′	0″	1792 Sept.	6 U	33′	15,″6	1792 Sept.	6 U	32′	50,″8
	6	33	16	und Nov.	6	32	51, 6	und Nov.	6	32	24, 4
1791 Jul.	6	33	37, 8		6	33	19, 1		6	32	53, 1
und Oct.	6	33	47		6	33	14, 6		6	32	44
	6	34	0,2		6	33	45, 5		6	82	45
	6	32	57,0		6	33	44, 5		6	33	4, 5
	6	32	58,0		6	32	56, 6		6	33	8
	6	32	52,0		6	33	27, 5		6	33	1
	6	32	31		6	33	21, 2		6	34	0
	6	32	45		6	32	51, 3				

Das

Das Mittel gibt die Länge *Veracruz* weſtlich							
von *Paris*	6^u	33′	10,″7	= 98°	17′	40,″5	
von *Cadiz*	5	58	44, 7	= 89	41	10, 5	}
vorher aus dem Auſtr. des 1ten Jupiters-Trabanten				89	44	58, 5	}

Da der Unterſchied der Länge zwiſchen *Veracruz* und *Puerto-Rico* durch gute chronometriſché Beſtimmungen bekannt iſt, da ferner viele aſtronomiſche Beobachtungen zu *Puerto-Rico* von mir gemacht worden ſind, ſo werde ich hier ſämmtliche beobachtete Reſultate geben und dadurch *Puerto-Rico* zu beſtimmen ſuchen.

Breite aus Beobachtungen von 7 Tagen (50 bis 60 einzelne Höhen) 19° 11′ 52,″6 mit *Bradley's* Refraction, oder 19° 11′ 47,″7 mit *Bouguer's* Refraction.

Die Höhe des Pico de Orizaba	2845 Toiſen	}	über dem Meeres-Horizont, durch eine Stand-Linie beſtimmt.
— — Cofre de Perote	2158 —		
— — Pueblo de Xalapa	707 —	}	

Tafel der Höhenwinkel, unter welchen man den *Pico de Orizaba* in verſchiedenen Entfernungen ſieht.

Die Erd-Refraction = $\frac{1}{10}$ der Entfernung angenommen.

70	Seemeilen	1°	56′	48″	95	Seemeil.	1°	7′	3″	130	Seemeilen	22′	29″
75	—	1	44	47	100	—	0	59	25	140	—	12	27
80	—	1	34	0	105	—	0	52	20	150	—	3	9
85	—	1	24	13	110	—	0	45	37	153	—	0	0
90	—	1	15	16	120	—	0	33	30				

Meridian-Unterſchied zwiſchen *Veracruz* und *Puerto-Rico.*

Durch d. Chronometer N. 348 in 11 Tagen Schifffahrt zwiſchen *Puerto-Rico* und *Havana*	16°	8′	22″
Zwiſchen *Veracruz* und *Havana* (*Morro*) nach oben .	13	45	19, 5
Zwiſchen *Puerto-Rico* und *Veracruz*	29	53	41, 5

Den Längen-Unterſchied zwiſchen *Puerto-Rico* und *Havana* hat *Don Cosme Churruca* mit einem vortrefflichen Chronometer Nro. 3 bis auf ½ Minute eben ſo, wie ich, gefunden.

 Län-

Länge von *Puerto-Rico* westl. von *Cadiz.*

	°	′	″
Durch 8 Monds-Distanz-Reihen zu Lande beobachtet . .	59	47	30
— — — — — auf dem Meere beobachtet, u. durch d. Chronometer Nro. 348 auf *Puerto-Rico* reducirt	59	48	23
Durch Bedeckung α ♉ d. 21. Oct. 1793 zu *Puerto-Rico* und *Ferrol* beobachtet *)	59	45	43. 5
Durch die zu *Veracruz* beobachteten Monds-Distanzen .	59	47	29
Durch die zu *Veracruz* und *Havana* beobachteten Jupiters-Trabanten-Finsternisse	59	51	12. 5
Länge von *Puerto-Rico* (der Hauptstadt)	59	48	3. 6
— — *Veracruz*	89	41	45. 1

	zu *Puerto-Rico* 21. Oct. 1793.	zu *Ferrol*
Eintritt α ♉	12 U 30′ 33.″76	18 U 3′ 40″
Austritt	12 57 55. 80	19 9 59
	beob. durch *D. Cosme*	d. *Herrera*

Nach *Du Sejour's* Methode finde ich den Längen-Unterschied zwischen *Ferrol* und *Puerto-Rico* 3 U 51′ 9.″9 zwischen *Ferrol* und *Cadiz* habe ich gefunden 7′ 53″ = 1° 58′ 15″ aus 4 Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen und 2 Sonnen-Finsternissen. **)

Puerto-Rico, verglichen mit dem Cap *Frances* auf der Insel *S. Domingo.*

	°	′	″
Vorgebirge *Samana* westl. von *Puerto-Rico* durch mein Chronometer Nro. 348 und 2 Tage Ueberfahrt . .	3	0	42
Vorgeb. *Frances* westl. von *Samana* nach *Puisegur* . .	3	4	52
Cap *Frances* westl. von *Puerto-Rico*	6	5	34
Länge von *Puerto-Rico*	59	48	3. 6
Folgl. Länge des Cap *Frances* nach meinen Beobacht. .	65	53	37. 6
— — — — — nach der Königl. Acad. der Wissenschaften	66	1	55
Differenz		7	57. 4

Die Länge nach d. Bestimm. der Acad. der Wissens. gründet sich auf den Vorübergang der Venus vor der Sonne, der von *Pingré* beobachtet wurde. Es ist nur der innere Contact beym Austritt beobachtet worden, so dass ich meine Bestimmungen vorziehe.

Die Breiten von *Veracruz*, *Matanzas*, *Providencia* und *New-York* sind zu Lande mit vieler Sorgfalt

*) S. A. G. E. Januar S. 66. März S. 283. 290 und Conn. d. tems Année VII p. 442 nach Triesnecker ist Puerto-Rico westl. von Cadiz 3 U 59′ 27″, 2. nach La Lande 3 U 59′ 2″. nach Ferrer 3 U 59′ 2″, 8. *v. Z.*

**) Triesnecker findet aus der Bedeck. α ♉ 21. Oct. 1793 nur 7′ 39″, 5 La Lande 7′ 48″. *v. Z.*

falt durch Sonnenhöhen beobachtet und berechnet worden.

Providencia ist durch α ♍ und *Antares*, von *New-York* durch zwey Mittagshöhen von *Atair* und *Antares* bestimmt worden und verdienen gänzliches Zutrauen. *Puerto-Rico* ist vom Schiffscapitain Don *Cosme Churruca* durch viele mit einem Quadranten beobachtete Sonnen- und Sternhöhen bestimmt worden. Die übrigen Breiten wurden auf dem Meere unter den günstigsten Umständen beobachtet, diejenigen ausgenommen, die mit † bezeichnet sind. Die Längen von der Insel *Puerto-Rico, Desecheo, S. Domingo,* sind nach einer kurzen Schifffarth durch Chronometer mit der Hauptstadt *Puerto-Rico, Havana* und *Veracruz* verglichen worden; die Längen von *Nassau, Abacu, Stirup Key* und die übrigen in den vereinigten Staaten setzen die Länge *New-York's* 67° 50′ 30″ (nach d. k. Acad. d. Wiss.) voraus und sind durch den Chronometer meiner 26tägigen Reise von Nassau nach New-York bestimmt worden. Der Gang desselben war an beyden Orten beobachtet worden. — Die Längen von *Cabo Tarquino* und *Cabo de Cruz* sind durch eine Reihe Monds-Distanzen bestimmt worden, die auf dem Meere im Gesicht dieser Puncte beobachtet wurden.

Andere Ortsbestimmungen.

Die Längen sind östlich von dem *Muelle de la Guayra* gezählt.

	Polhöhe	*Länge*
Guayra (Muelle, Steindamm;) auf der Küste von Caracas	10° 36′ 42″	0° 0′ 0″
Caracas, Haus des Consulats	10 30 26	0 2 51
Punto sup. del Cerro de Abila	10 31 5	0 5 55
Pueblo de Macuto	10 36 39	0 2 45

Pueblo

	Polhöhe			Länge		
Pueblo de Macuto	10°	41′	0″	0°	17′	0″
Pueblo de —	10	36	11	0	26	30
Punta de —	10	43	42	0	34	55
Punta de —	10	37	0	0	40	14
Cabo Codera	10	35	56	0	53	49

Infeln in der Nähe von *Anegada*, der nördlichften unter den kleinen Antillen.

Eine kleine Infel neben Sombrero	18	18	45	3	27	53
Sombrero, öftliche Küfte	18	19	13	3	28	37
Peñafco, auf der öftl. Spitze diefer Infel	18	19	0	3	29	49
Die weftlichfte Spitze einer kleinen Infel	18	18	45	3	28	31
Die öftlichfte Spitze derfelben Infel	18	18	15	3	30	1
Yslote del Perro Mediania	18	19	3	3	32	36
S. Martin (die höchfte Spitze)				3	46	36
Saba, (die höchfte Spitze)				3	30	45

Beobachtungen zu *Guayra*.

1798 2 Jan.	Austritt	I Jupit. Trabant.	8U	2′	25″	Dünfte, fchlechte Beob.
— 4 —	—	III — —	10	9	51, 1	Heiter, Streifen hell.
— 8 —	—	II — —	8	54	10, 8	Gute Beobacht.
— 9 —	—	I — —	9	54	39, 8	Gute Beobacht.

Aus Monds-Diftanzen 8. und 9. Jan. Länge von *Guayra* von *Greenwich* 4° 27′ 50″,5 von *Cadiz* 60° 41′ 0″.

Ortsbeftimmun en.	Polhöhe			Länge öftl. von Guayra		
Barcellona (Plaza mayor)	10°	8′	14″	2°	17′	30″
Ysla Blanca (Südoft-Spitze)	11	51	2	2	17	0
Hermanos (nördlichfte Spitze)	11	52	42			
Ysla de Sta. Cruz (Hauptftadt)	17	44	16	2	6	30
Ysla de S. Thomas (Stadt)				1	51	40

An der Küfte von Nord-Amerika.

Cabo Mayo	*Breite*	38°	56′	45″	Länge 0°	13′	45″ öftl. v. Philadelphia.
Cabo Hinlopen	*Breite*	38	47	16	Länge 0	0	36 — — —

2.

Etwas zur Empfehlung der Central-Projection.

Auf Veranlassung der Stern-Karte im Sept. St. der A. G. E.

Vom Hofrath *Kästner* in Göttingen.

Die Stern-Karten in schwarzer Kunst würden gewiss Beyfall erhalten. Ich gebe zu überlegen, ob nicht ein erster Versuch damit auf die Central-Projection könnte angewandt werden, die den Himmel auf sechs Karten vorstellt. Ich habe vordem aus den *Doppelmayr*'schen sechs Karten *) und den beyden Paaren Planisphären auf Ekliptik **) und Aequator ***) (zu den sechs Karten wären die Polarprojectionen auf die Ebene des Äquators genug) Sterne für mich kennen gelernt, ohne dass mir jemand welche gewiesen hat, als etwa die Bären und den Orion. Diese *Doppelmayr*'schen zehn Karten kaufte ich bey dem Bilderhändler in Leipzig; auf den ganzen Doppelmayr'schen Atlas konnte ich das Geld auf einmahl nicht

*) Diese sind Tab. 20 bis 25 aus dessen *Atlas coelestis*, *Nürnberg 1742*, welcher 30 astronomische Karten im Landkarten-Format enthält. Die obigen sechs Karten enthalten zugleich das *Hevel*'sche Verzeichniss aller darauf vorkommenden Sterne, 1870 an der Zahl. *v. Z.*

**) Tab. 18 und 19 des *Doppelmayr*'schen Atlasses. *v. Z.*

***) Tab. 16 und 17. In der nördlichen Halbkugel stehen 1096, in der südlichen 774 Sterne. *v. Z.*

nicht wenden: indessen kaufte ich mir nach und nach mehr einzelne Karten. Fast alle die brauche ich jetzt, da ich den Atlas ganz besitze, in meinen Lehrstunden bey jedesmahliger Veranlassung den Zuhörern zum Ansehn zu geben. Eben die Erinnerung an meine vormahligen öconomischen Umstände veranlasst mich zu diesem Gedanken. Ich kann jetzt einem Anfänger, der Sterne will kennen lernen, zum Anfange nichts vorschlagen, als was *Bode* geliefert hat, und jedes davon ist einem Studenten, für den zumahl Mathematik und Astronomie nicht das Hauptwerk sind, zu theuer. Ich sollte glauben, die sechs Karten könnten für einen mäfsigern Preis gegeben werden. Da der Stich der Probe-Karte in den A. G. E. feiner ist, als auf den Doppelmayr'schen, von den Sternbildern nur die Umrisse zureichen, ohne mahlerische Darstellung, und das Sternverzeichniss gedruckt könnte dazu gegeben werden, nicht auf den Rand gestochen, so könnte selbst das Format kleiner werden, als der Doppelmayr'schen ihres. Man hat von *Doppelmayr* auch sechs kleine solche Karten, die sind aber zum Ernste nicht brauchbar.

Ich habe mir an jeder dieser Karten an die vier Ränder geschrieben, was für ein Rand einer andern Karte an jeden der viere kommt; so konnte ich die Sternbilder, die aus einer Karte in die andre reichen, zusammenfügen. Würde das an die Ränder gestochen, so brauchte man eigentlich nur die sechs Karten: indessen riethe ich doch zu besserer Übersicht des Zusammenhangs, auch des Durchgangs durch die Mittags-Fläche, die beyden Polar Projectionen beyzufügen.

Mich

Mich deucht, es ist billig, selbst merkantilisch, dem ersten Anfänger und Liebhaber der Astronomie die Hülfsmittel wohlfeil zu verschaffen. So hat man es im vorigen Jahrhunderte gemacht, damit Kenntniſs verbreitet und unter den Liebhabern haben sich gelegentlich Astronomen gebildet.

Ich glaube, *Bode* hätte besser gethan, seiner Kenntniſs des gestirnten Himmels sechs solche Stern-Karten beyzufügen, statt den Himmel in zwölf zu zerstückeln, daſs es aussieht, als sollte man alle Monate einmahl nach *Berlin* reisen, da Sterne kennen zu lernen. Die Vorstellung, wie eine gewisse Gegend des Himmels in dem oder jenem Monate nach der oder jener Weltgegend aussieht, ist ein ganz artiges Bild, dergleichen *Lambert* den Mahlern zur Vollkommenheit ihrer Kunst anpries, aber die Mahler hatten keinen Sinn für diese Schönheit; Sterne darnach kennen zu lernen erinnert mich, daſs in meiner Jugend Manche die Passepied, Aimable vainqueur u. d. g. so lernten, daſs sie merkten, bey welchem Pas sie an der Thüre oder am Fenster des Tanzsaales waren; da ging denn ihr Gelerntes auf einem andern Platze verloren. Man muſs die Sterne nach ihren gegenseitigen Lagen kennen lernen, sie mögen in Osten oder in Westen stehn.

Was die Franzosen jetzt *Alignemens* nennen, habe ich vor 60 Jahren gebraucht, ohne es von jemand gelernt zu haben. Wenn ich Sterne am Himmel sicher kannte, suchte ich sie auf der Karte, sah, wie andre gegen sie auf der Karte lagen, und suchte die nun am Himmel. Ich muſste da zuweilen Hypothesen machen, ob ein Stern am Himmel der sey, den ich

auf

auf der Karte hatte, die Hypothesen prüfte ich durch mehrere gegenseitige Lagen des Sterns und bekannter, die dann zusammentreffen musten. Mit den Mondflecken habe ich es auch so gemacht. Diese gegenseitigen Lagen schrieb ich mir auf, und wiederholte die Betrachtung so oft, bis ich sie im Gedächtniss behielt.

Linien in den Karten zu ziehen, halte ich nicht für gut, es macht nur Verwirrung und gewöhnt, mit *geführtem Auge* zu denken, das heisst nicht selbst denken. Wenn solche Karten Anfängern bestimmt sind, brauchten wol nur die Sterne bis auf die vierte Grösse darauf zu kommen, merkwürdige kleinere etwa ausgenommen, z. E. Alcor. Davon läst sich leicht in dem Buche, das dazu doch kommen müste, Rechenschaft geben. Ausser den Sternen erster Grösse sehe ich nicht, warum die übrigen Grössen so genau durch Menge der Strahlen u. d. g. sollen unterschieden werden. Das ist, wie auf den Landkarten, ob ein Ort Festung, Bischofsstadt u. d. gl. ist, und doch macht man das nur auf Special-Karten, für die liebe Jugend und Leute, die sehen wollen, aber nicht lesen. Die Grösse der Sterne kann ja ebenfalls aus dem Buche erlernt werden, und bey *Bayer's* Buchstaben, die doch den Sternen beygefügt würden, zeigt schon die Ordnung des Alphabetes das Verhalten der Grösse in jedem Sternbilde. Namen, arabisch-gewesene oder andere, gehören meines Erachtens auch ins Buch, nicht auf die Karte.

Bey den Deutschen Namen der Sternbilder die Artikel wegzulassen, *Wider*, *Stier*, *Zwillinge* versteht jeder, ohne dass: *der*, *die*, *das*, voransteht. So

er-

erspart man ohngefähr so viel mahl drey Buchstaben, so viel Sternbilder sind, gewinnt Platz und verschont den Kupferstecher mit einer ganz unnützen Mühe. Selbst ist nach meiner Empfindung unangenehm, den Artikel überall widerholt zu sehn.

Der Franzose kann ihn nicht wohl weglassen, braucht aber auch oft nur einen Buchstaben von ihnen: *L'Aigle* ist doch kürzer als der *Adler*.

Der Grieche würde ihn gewiss weglassen, denn in des Ptolemäus 7. B. im Stern-Verzeichnisse stehen die Genitivi ohne Artikel ἀρκτυ μεγας ἀστερισμος u. s. w. τῶν γονασιν ἀστερισμος hat den Artikel, weil man sonst den Casum nicht kennt.

Im Deutschen müsste man freylich sagen des grossen Bärs Gestirn, ich würde aber auch hier geizen, in einem Sternverzeichnisse voraussetzen, dass jeder Name ein Sternbild anzeigte, und nur schreiben: grosser Bär, Jungfer u. s. w. Mich deucht, man thut in der Mathematik wohl, wo es ohne Abbruch der Deutlichkeit angeht, Worte zu sparen.

Auf der Karte würde ich rathen, den Sternbildern ihre alte Gestalt zu lassen, z. E. der *Andromeda* ihre Hand, in der Beschreibung kann angezeigt werden, was für Veränderungen sind vorgeschlagen worden.

Vermuthlich ist an diesem meinen Einfalle manches zu berichtigen und zu ergänzen.

Nach der Bestimmung für Anfänger und Liebhaber, in Absicht auf Preis und Unterricht, habe ich ange-

gegeben, wie weit man mit den Sternen herunter gehen könne. So macht man ja auch Land-Karten für Anfänger, in denen nur die wichtigsten Örter angezeigt sind. Freylich würden so manche neue Sternbilder ganz fehlen, z. E. *Friedrichs Ehre*, von der, was der Erfinder des Sternbildes, als von ihm bestimmt, dazu zu bringen vollkommen berechtiget war, unter die vierte Größe fällt. Allerdings müssen solche Sternbilder in dem gedruckten Verzeichnisse genannt werden, mit Angabe, zwischen was für auf der Karte dargestellten sie sich finden. So hilft man sich ja auch auf der Landkarte, wenn ein kleiner Ort nicht verzeichnet ist, dessen Namen etwa eine Schlacht auf ein Paar Jahre verewigt. Können indessen ohne Verwirrung und Vertheuerung für Anfänger auch kleinere Sterne angegeben werden, so wäre es desto besser. In *Pardies* Karte, die ich in der Folge erwähne, gehn sie bis auf die sechste Größe.

Von der *Central-Projection* steht die älteste Nachricht, die ich kenne, in *Novae imaginum coelestium prospectiva ex mundi centro in diversis planis globum coelestem tangentibus, per tabulas particulares, coelo et accuratioribus Tychonis observationibus quam simillima, olim Romae circa annum 1612 calculo ac delineatione R. P. Christophori Grienbergeri Oeno Halensis e Societ. Jesu elaborata, nunc denuo opera et impensis A. R. D. Hieronymi Ambrosii Langenmantel Canonici ad S. Mauritium etc. in gratiam Matheseos cultorum in lucem producta. Aug. Vind. 1679; 8.* Ich besitze nur den Text, die Kupfer fehlen mir, bis auf ein einziges zur Erläuterung des Vortrags in den Text geheftetes, kleiner Bär und Drache.

L.

L. meldet, *Grienberger's* Werk sey zu Rom 1612 erschienen, *) aber gar nicht mehr zu haben, vielleicht weil die Jesuiten es in *terras alio sole calentes* mitgenommen hätten. *Kircher* habe ihm ein Exemplar geschenkt mit dem Bedinge, eine neue Ausgabe zu veranstalten. *Grienberger* habe weder Theorie noch Gebrauch seiner Tafeln gegeben, welches *Kircher* in *Arte*

*) Der Titel dieses Werkes ist: *Prospectiva nova coelestis, seu tabulae peculiares ad asterismos in plano delineandos. auct. R. P. Christoph. Grienberger S. J. Weidler* kannte weder diese Original-Ausgabe, nach *Langenmantel's* 2te Ausgabe, daher er sie in seiner *Bibliogr. astron.* gar nicht anführt, bloss in seiner *Histor. Astr.* erwähnt er der letzten beyläufig S. 547 in einer Note, setzt aber hinzu, *sed liber hic nondum ad manus meas pervenit. Kircher* in seiner *Ars magna lucis et umbrae*, Original-Ausgabe Romae 1646 S. 562, nennt *Grienberger* ausdrücklich den Erfinder dieser Projection (*Inventorem hujus artificii*). Weder *Riccioli Almag. nov. Chron. pars II.* noch *Jöcher's* Gelehrten Lexicon 3te Auflage führen dieses Werk von *Grienberger* an, beyde schreiben seinen Nahmen falsch; erster hat *Griemberger*, letzter *Grierbengerus*; auch Kepler schreibt in *Tab. Rudolph. Praefat. p. 6.* diesen Namen nicht nur fälschlich *Gruenperger*, sondern verwandelt auch seinen wahren Vornamen *Christophorus* in *Johannes*, da es doch offenbar derselbe Jesuite *Christoph. Grienberger* ist, ein Schüler und Nachfolger des *Clavius* in Rom, wo er den 11. März 1636 starb. Er war zu *Halle* in Tyrol 1561 geboren. Der Jesuite *Christoph Grienberger* ist auch nicht mit *Christian Grüneberg* zu verwechseln, welcher gegen das Jahr 1660 Professor der Mathem. zu Frankfurt an der Oder war, und einige mathem. und astron. Schriften herausgab; man sehe *Kästner's astron. Abhandl.* II. Sammlung. Götting. 1774 S. 62 § 47 und *Scheibel's mathem. Bücherk.* B. 2 S. 82. 84. v. *Z.*

Arte magna luc. et umbr. Lib. VI. ergänzt. *L.* liefert hier beydes. Fünfundzwanzig Sternbilder werden auf so viel Platten vorgestellt, innerhalb jeder wird ein Punct genommen, der *Vertex asterismi* heisst, durch diesen zwey gerade Linien senkrecht auf einander gezogen, und auf ihn aus Tafeln, die für jedes Sternbild berechnet sind, zu Bestimmung jedes Sternes Tangenten getragen, der Sinustotus = 1000 gesetzt. Wie die Tangenten berechnet sind, zeigt *L.* nicht, *Kircher* gibt drey Tafeln für die beyden Bären und den Drachen (*Art. m. luc.* et *umbr.* L. VI. P. III. p. 423 der Ausg. Amst. 1671. Fol.) u. sagt p. 420: *Qui omnium aliorum asterismorum tabulas desideret, is adeat longitudinis et latitudinis stellarum a P. Grinbergero constructum catalogum, ubi magna diligentia omnes in tabulas reductas deprehendet.*

Ob berechnete Tafeln bey *Grienberger'n* zu finden sind, kann ich nicht sagen; Beweis von der Berechnung gibt *Kircher* auch nicht. Man sieht, dass die Sterne nach Längen und Breiten aufgetragen sind. Diese Karten stellten also Sternbilder einzeln vor. Zusammenfügung in sechs Seitenflächen eines Würfels, welche die Kugel einschliessen, ist nicht erwähnt.*)

Mir ist nicht bekannt, ob jemand diese Zusammenfügung eher geleistet hat, als ein auch sonst als Mathematiker bekannter Jesuit. *Globi coelestis in tabulas planas redacti descriptio, auctore R. P. Ignatio* Ga-

*) Zwey der oberwähnten sechs Karten berühren die Kugel in den Polen, zwey in den Aequinoctional-Puncten, und zwey in den Puncten des Aequators, durch welche die Coluren gehen; diese bilden den, die Kugel einschliessenden Würfel. *v. Z.*

Gastone Pardies Soc. Jesu Mathematico, opus posthumum gross Folio, ist dem Herzoge Joh. Friedrich von Braunschweig-Lüneb. zugeeignet, welcher zu Hannover residirte. Der Verfasser der Zueignungsschrift sagt: *Nova haec coeli siderumque descriptio, tuo consecrata nomini opus est insignis e societate nostra mathematici, quod ille cum affectum reliquisset, studio et labore meo utcunque perfectum est.... Lutetiae Parisiorum 18. Kal. Sept. 1674;* Unterzeichnet I. D. F. S. I.

Im *Journal ou Suite du voyage de Siam en forme de lettres familières fait en 1685 et 86, par Mr. L. D. C. (L'Abbé de Choisy)* steht beym 13. Mars 1685. (p. 12 des Druckes Amst. 1688.) *Les cartes astronomiques du P. Pardies auxquelles le P. Fontenei a beaucoup de part nous ont fait grand plaisir, c'est lui qui les a revuës, corrigées, augmentées et fait imprimer, il n'a pas été faché de revoir son enfant.*

Man sieht hieraus, wer der I. D. F. ist. Die sechs Karten gehören um eine Kugel, deren Durchmesser ohngefähr 17 Pariser Zoll wäre. Die einzelnen Sterne haben weder Buchstaben, noch andre Namen. An den beyden verticalen Rändern jeder Karte sind allerley Nachrichten zum Gebrauche gedruckt, linker Hand Lateinisch, rechter Hand Französisch. Auf den Rändern der ersten Karte steht *Pardies'ns* eigne Dedication an den Herzog, datirt Lut. Paris. 1673.

Kordenbusch in s. Ausgabe von *Rost's* astr. Handb. Nürnb. 1771. 1. B. 48 S. erwähnt: *Globi coelestis in VI. Tab. planas redacti descriptio auct. R. P. Ignatio Pardies, exc. Norib. Cph. Weigel.* gedruckter Text

2 Bogen. *) Theorie der Central-Projection gibt *Lambert* **) (Beyträge zum Gebrauche der Mathematik III. Th. Berl. 1772 130 u. f. S.) aber ganz kurz, auch eine Construction zu Messung der Weite zwischen zwey auf der Karte verzeichneten Sternen. Vollständig führt die Sache aus meine *Theoria projectionis superf. sphaer. in planum tangens oculo in centro posito. Acta Ac. Sc. El. Mogunt. quae Erfurti est, ad Ann. 1776. p. 172...* Ich gebe da auch eine andre Construction für Messung der Weite; bey *Pardies*'ens Tafeln findet sich auch eine.

Bey Sternen wird man Weiten wol nicht mit dem Zirkel auf der Karte messen, bey Landkarten könnte man so was eher vornehmen; wenn dergleichen nach der Centralprojection verfertigt wäre; *Lambert*, der dieses erinnert, kannte keine. *Leibnitz* scheint dergleichen vorgeschlagen zu haben (Act. Erud. Apr. 1691 p. 182); ich erwähne das in meiner weitern Ausführung der Geographie 428 Seite.

Die meisten, welche auf Landkarten Weiten messen wollen, verstehen freylich nichts, als die Weite, die

*) Zu dieser Nürnberger Ausgabe der Pardies'schen sechs Karten hat *Kordenbusch* 1789 den Lateinischen Text in einer Deutschen Uebersetzung unter dem Titel geliefert: *Pater Ignatz Gaston Pardies der Gesellsch. Jesu ehemaligen Grössenlehrers Himmelskugel in sechs Karten abgebildet aus dem Lateinischen zum Gebrauch der Schuljugend um die Astrognosie zu erlernen übersetzt durch Dr. G. F. Kordenbusch etc. Nürnberg bey Weigel und Schneider. Folio.* v. Z.

**) Auch Abbé *De la Caille* in seiner Optique; man sehe Pater *C. Scherfer's* Latein. Uebersetzung Lect. element. opt. Vienn. 1757 p. 117. v. Z.

die sie mit dem Handzirkel gefasst haben, auf einen beygezeichneten Masstab zu tragen. Jede von den Constructionen, die Weite zu finden, wäre ihnen zu künstlich. So glaube ich, würde den gewöhnlichen Landkartenkäufern die Centralprojection zu Erkennung der Weiten nichts brauchbarer seyn, als andre.

Indessen, da man die Erdfläche auf so mancherley Arten vorgestellt hat, so könnte wol eine Darstellung der ganzen Erdfläche auf sechs Tafeln, der Sonderbarkeit wegen, Liebhaber finden. Sie unterschiede sich durch ein Paar Umstände von der gewöhnlichen: Die Tafel, auf welche ein Sechstheil der Kugelfläche entworfen wird, ist grösser, als das Sechstheil, so fallen auf ihr Bilder und Namen besser aus einander, und das Auge, welches bey dieser Entwerfung angenommen wird, bleibt an seiner Stelle, und dreht sich nur: bey der stereographischen Horizontal-Projection muss es für jedes Land dem Lande gegenüber reisen.

Nachschrift.

Es gehört zum Zwecke der *A. G. E.* alles, was zur Vervollkommnung der Erd- und Sternkunde beytragen kann, nach Möglichkeit zu befördern. Obiger Vorschlag eines so grossen, verdienten und durch lange Erfahrung gereiften Lehrers der Sternkunde ist zu wichtig, der Nutzen und das Bedürfniss der Ausführung desselben zu einleuchtend dargestellt, als dass dieser Gedanke von der Verlags-Handlung der A. G. E. nicht sogleich aufgefasst und in wirkliche Ausübung gebracht werden sollte. Das fürstl. Sächsische privilegirte *Industrie-Comptoir* in *Weimar* hat sich demnach entschlossen, einen *vollständigen Himmels-*

und Erd-Atlas, nach der Idee des schätzbaren Verfassers gegenwärtiger Abhandlung, jenen in sechs Blättern in schwarzer Kunst, nach der Manier der Probe-Karte im September-Stück der A. G. E., diesen ebenfalls in sechs Blättern und nach der Manier, wie unsere Karte von *China* im Febr. St. der A. G. E. gestochen ist, herauszugeben, welche sich gewiss durch Anmuth, innern Gehalt; richtige Darstellung und wohlfeilen Preis angehenden und unbemittelten Liebhabern der Geographie und Astronomie empfehlen sollen. In weniger Blättern und wohlfeiler lässt sich gewiss kein vollständiger, sauberer und brauchbarer Himmels- und Erd-Atlas liefern; indem die Herausgeber entschlossen sind, bey diesen beyden compendiösen Atlanten alle nur mögliche Correctheit und Reichhaltigkeit mit den wohlfeilsten Preisen zu verbinden, da es Ihnen nicht so sehr um den merkantilischen Gewinn, als um den Nutzen, der hierbey erreicht werden soll, zu thun ist. Diese vorläufige Anzeige diene, die Liebhaber der Geographie und Astronomie im voraus auf eine Unternehmung aufmerksam zu machen, die, wie man sich schmeicheln darf, nicht ohne Beyfall bleiben wird. Zugleich zeigen wir an, dass der Stich des im September-Stück der A. G. E. S. 212 angekündigten *Flamsteed'schen Atlasses*, von 30 Blättern in schwarzer Kunst bereits stark vorgerückt sey, und künftiges Jahr zugleich mit einem sehr vollständigen gedruckten Stern-Verzeichnisse erscheinen wird. *v. Z.*

* * *

II. BÜ-

II.
BÜCHER-RECENSIONEN.

I.

A Voyage to the *South Atlantic* and round Cape Horn into *the Pacific Ocean*, for the purpose of extending the Spermaceti Whale Fisheries, and other objects of commerce, by ascertaining the ports, bays, harbours, and anchoring births in certain Islands and coasts in those seas etc. By Capt. *J. Colnett* in the Ship Rattler. London 1798. 4. XVIII. und 179 S. mit 6 Karten von Arrowsmith und etlichen Ansichten.

Der *Wallfischfang* ist einer der beträchtlichsten Englischen Handelszweige, welcher sich immer mehr ausbreitet, weil die Fahrten kurz, und die Wallfische keinen Abgaben unterworfen, sondern ein leichter Raub der menschlichen List sind; sodann finden Wallrath, Thran und Fischbein stets gewisse und häufige Abnehmer. Da nun die Reisen verhältnissmässig wenig Aufwand erfordern und ausserordentlichen Gewinn bringen, so denken die Compagnien, welche sie unternehmen lassen, natürlich daran, sich diesen grossen Vortheil zu sichern und alles wegzuräumen, was ihn schmälern könnte. Es ist seit langer Zeit ein dringendes Bedürfniss der Wallfischfänger in der Südsee gewesen, nicht weit von *Cap Horn* eine Bucht, oder irgend einen Bergeplatz auszumitteln, wo sie frisches Wasser und Mundvorrath, besonders Gemüse, erhalten könnten, ohne in *Brasilien* anlegen zu dürfen, welches ohnediess zu weit von der Mitte ihrer Fahrt entfernt ist. Daher suchten unlängst die Londoner Kaufleute, welche in diesem Handelszweige spe-

 cu-

suliren, beym Englischen Handelscollegium an, dass man auf ihre Kosten einen oder mehr Oerter aufsuchen lassen möchte, die den nach der Südsee segelnden Wallfischfängern die erforderlichen Bequemlichkeiten darböten. Gerade um diese Zeit bat der Capitain *Colnett*, Verfasser der gegenwärtigen Beschreibung, die Admiralität um Anstellung in der Marine oder um Erlaubniss, für Handelsleute Reisen unternehmen zu dürfen. Da er mit dem grossen Capitain *Cook* die Welt umsegelt und seitdem noch andere Fahrten glücklich vollendet hatte; so hielt ihn die Admiralität für einen tüchtigen Mann, sich der genannten Entdeckungsreise zu unterziehen. Zu diesem Behufe wurde das Schiff *Rattler* ausgerüstet. In dem vor uns liegenden Buche gibt er Nachricht, mit welchem Erfolge er seinen Auftrag ausgeführt habe.

Wir zweifeln nicht, dass sein Bericht für die Schiffe, welche auf den Wallfischfang in der Südsee ausgehen, von Nutzen seyn werde; allein es fehlt ihm an allgemeinem Interesse. Ein Buch kann für den Seefahrer vom Handwerke, oder für Jemand, der eine Seereise mitgemacht hat, äusserst unterhaltend seyn und dennoch unsern Lesern die tödtlichste Langeweile machen. Ohne daher dem Werke sein Verdienst abzusprechen, können wir, um unsern Lesern nicht lästig zu werden, nur hin und wieder etwas ausziehen.

Der Verf. erwähnt zweyer Reisen, die er vorher nach *China* machte und erzählt, dass er die Westküste von *Japan* und die Ostküste von *Corea* besucht habe, wohin noch kein Europäisches Schiff vor ihm gekommen sey. Er fand dort viele Vortheile für den Englischen Handel, hatte aber das Unglück, sein Steuer zu verlieren und musste nach *Chusan* in China segeln. Hier war er in Gefahr, geplündert zu werden, und sah sich genöthiget, das Ankerthau zu kappen, um 36 gerüsteten Junken, die ihn verfolgten, zu entgehen. In *Canton* wurde er von den argwöhnischen Mandarinen nicht viel besser behandelt.

In der Bay von *Rio de Janeiro* harpunirte er eine *Schildkröte*, welche nicht weniger als *fünf Centner* wog; ihm war

auf

auf seinen verschiedenen Reisen nie eine von dieser Schwere vorgekommen. — Er konnte die Insel *Grand*, deren *la Roche* nicht weit vom *Cap Horn* erwähnt, nicht finden, bereuet aber keinesweges, dass er seinen Lauf dorthin gerichtet hat, weil er nun versichert ist, dass es dortherum, wider die angenommene Meinung, Wallfische genug gibt, ja er sagt, wenn die Hälfte der Londoner Wallfischfang-Schiffe bey ihm gewesen wären, so würden sie doch alle ihre Tonnen mit Speck und Thran haben füllen können. — In dieser Gegend hatte er gewaltige Stürme auszustehen und eines Tages fielen zwey Feuerkugeln aufs Schiff, die sich zertheilten und etliche Leute trafen, deren Kleider dadurch zerlöchert wurden; an ihren Körpern aber zeigten sich kleine runde Wunden, als ob sie mit einem Eisen von der Grösse eines Sixpencestückes eingebrannt worden wären. Der Verf. liess sogleich die getroffenen von einigen Matrosen an den fleischigen Theilen der Arme und Beine mit den Fingern pressen und gleichsam kneten, welches ihnen einige Linderung verschaffte: er sagt, diess hätte er den *Otaheitern* abgelernt, welche diese Behandlung *Roro mieh* nennen. — Zu *New Year's Harbour* in *Staten-Land* fand der Verf. eine *Spanische Factorey* im Jahre 1786; allein die Spanier mussten diese Niederlassung in der Folge wieder aufgeben, weil das Schiff, welches ihnen Proviant zuführen sollte, scheiterte. Englische Kaufleute versuchten nachgehends, sich an demselben Orte anzusiedeln; doch sagt uns der Verf. nicht, ob er sie auf gegenwärtiger Reise (die er in den Jahren 1793 und 1794 unternahm) noch gefunden habe. — Er räth sehr, so wol die Küsten als das Innere von *Terra del Fuego* und *Patagonien* genauer zu untersuchen, weil an den Küsten Wallfische, Robben, See-Löwen und See-Elephanten wären, landeinwärts aber, nach *Falkener's* Berichte, Strausse, überaus grosse Hasen, schwarze Kaninchen und andere gute Handelsartikel sich befänden, die zum Theil vortheilhaft in *China* abgesetzt werden könnten. — Die Insel *Mocha* liegt nach unsers Verf. Beobachtung in 38° 24′ S. B. und 75° 0′ W. L. Die Bestimmungen von der äussern Ansicht derselben werden den See-

fahrern

fahrern sehr willkommen seyn. — Er erzählt einen Zug, der die Staatsklugheit unserer Zeiten characterisirt. Während *England* und *Spanien* über *Nutka-Sund* und andere Plätze an der Amerikanischen Westküste unterhandelten und die Sache lieber gütlich beyzulegen bemüht waren, als durch Gewalt einander in die Waffen treiben wollten, gingen die *Spanier* wirklich damit um, in allen Häfen des Atlantischen Meeres, bis nach der Magellanischen Meerenge hin, Niederlassungen zu gründen; bey welcher Gelegenheit sie auch die oben gemeldete Factorey in *New-Year's Harbour* errichteten! — Man wird sich erinnern, dass in den eben angeführten Streitigkeiten Englands und Spaniens über *Nutka Sund* das Betragen des Spanischen Commodore *Don Martinez* gegen etliche Englische Kauffahrtheyschiffe in Anspruch genommen wurde. Der Verfasser gibt hierüber eine nähere Erläuterung, indem er selbst unglücklicherweise damahls nach *Friendly Cove* gelockt und zum Gefangenen gemacht wurde. *Don Martinez* gab vor, er befände sich lediglich in *Nutka*, um zu verhindern, dass sich die *Russen* daselbst nicht niederlassen möchten, leide aber grossen Mangel an Lebensmitteln und bäte ihn, den Capt. *Colnett*, inständig um Ablassung einiges Mundvorraths. Dem Verf. war das unbequem: aber er liess sich doch überreden und wurde in den Hafen gezogen. Nun befand er sich im Garne: *Don Martinez* forderte ihm seine Schiffspapiere ab, behandelte ihn auf das verächtlichste, schlug ihn in Banden und bemächtigte sich seiner Mannschaft und seines Schiffes. Nicht lange nachher bildete man ihm und seinen Leuten ein, ihre Gefangenschaft könne von keiner Dauer seyn, es wäre daher rathsam für sie, ihr Schiff zu kalfatern, die Tackelage auszubessern und überhaupt es in Stand zu setzen, damit sie sicher darin zurückkehren könnten. Der Gedanke an Freyheit begeisterte sie zur grössten Anstrengung und einige Engländer überarbeiteten sich so sehr, dass sie in ein Fieber fielen; als aber das Schiff beynahe reparirt war, warf der Gouverneur die Larve ab, sagte, es sey bloss zum Gebrauche der *Spanier* bestimmt, und lachte wiederum über ihre Leichtgläubigkeit. Überdiess waren sie

den

den Diebereyen der *Spanier* bloſsgeſtellt und die ganze Behandlung, welche ſie hier erfuhren, ging verſchiedenen von *Colnett's* Mannſchaft ſo zu Herzen, daſs ſie ſtarben und einer von ihnen ſich aus Verzweiflung entleibte. Selbſt ihre Leichname wurden zum Theil von den eingebornen Creolen wieder ausgegraben. Es würde ſchwer ſeyn, dieſs Verfahren mit dem edlen Nationalcharacter der *Spanier* zu reimen, wenn uns nicht der Verf. ſelbſt in der Folge benachrichtigte, daſs *Don Martinez* durch ſeine Unmenſchlichkeit ſich die härteſte Ungnade bey Hofe zuzog. — Der Verf. fand, daſs die Inſel *Socoro* in 18° 48′ N. B. und 110° 10′ W. L. liegt und, ungeachtet ſie ihm in Abſicht auf Naturerzeugniſſe ihren Namen nicht zu verdienen ſcheint, ſo empfielt er ſie doch allen Schiffen, deren Volk am Schaarbocke leidet, oder die an der Mexicaniſchen Küſte wider die Spanier kreuzen, oder endlich die auf dem Wallfiſchfang geweſen ſind. S. 123 bemerkt der Verf. daſs ſein Schiffsvolk unter andern viele Meerſchweine fing, gepökeltes Schweinefleiſch damit vermiſchte und ſo gute Bratwürſte daraus machte, daſs ſie ſich derſelben zur täglichen Speiſe bedienten. Mehrere ſeiner Matroſen fingen und genoſſen die Seeſchlangen mit groſsem Appetite. — Auſser einem Manne, der durch Zufall umkam, verlor er auf der ganzen Reiſe keinen ſeiner Leute. Die beygefügten Karten von *Arrowſmith* haben, wie gewöhnlich, vielen Werth.

* * *

2. The

2.

The Journal of Mr. *Samuel Holmes*, Serjeant-Major of the XIth. light dragoons, during his attendance as one of the Guard on Lord *Macartney's* Embassy to *China* and *Tartary* 1792 — 3. Printed without addition, abridgment or amendment, from the original diary, kept during that expedition. London printed by Bulmer 1798.

Wiewol unsre Kenntniss von *China* durch die Englische Gesandtschafts-Reise dahin, welche im Grunde doch *weiter nichts als Einkerkerung und Extrapostreise war*, nur *sehr wenig* zugenommen hat; so halten wir es doch bey einem so verschlossenen und höchst merkwürdigen Theile der Erde für Gewinn, dass die erschienenen Gesandtschafts-Nachrichten, theils mit Bombast, theils ohne Umschweife, das bestätigen, was die Spanier, Portugiesen, Italiener, besonders aber die Franzosen, über das Chinesische Reich bekannt gemacht haben. Da die Beschreiber der Gesandtschafts-Reise mit den Augen unsres Zeitalters gesehen haben, so sind sie uns natürlich verständlicher; allein die älteren Berichte haben fast ohne Ausnahme Leute zu Verfassern, die ihre ganze Lebenszeit in *China* zubrachten, die Landessprachen kannten, als Eingeborne behandelt wurden und, ausser wo sie von der Landesreligion oder ihrer eigenen sprechen, mit grosser Gewissenhaftigkeit und Wahrheitsliebe schrieben. Indess sind sie zu bändereich und dehnen oft ihren Gegenstand bis zum Ekel. Wir wundern uns daher, dass nicht irgend ein Gelehrter *unsrer* Nation, der aber mit den hierher gehörigen Kenntnissen nicht mittelmässig versehen seyn und eine grosse Bibliothek an der Seite haben müsste, auf das Unternehmen gefallen ist, den reichen Vorrath über *China* gehörig zu verarbeiten und uns durch einen zweckmässigen Auszug die Zeit zu ersparen, die der Geograph, Geschichtsforscher, Philosoph

u. s. w.

u. s. w. bey Durchlesung so vieler redseligen Bücher versplittern muss. *) *Du Halde* ist schätzbar, aber durch die *Lettres édifiantes*, die *Mémoires sur les Chinois*, durch *Bell*, durch die Englische und Holländische Gesandtschaften nun sehr lückenhaft geworden. *Grosier* ist unbefriedigend und *Wintberbotham* hat, wie gewöhnlich, gesudelt. —

Das gegenwärtige Tagebuch würde von einem Sergeanten der Leibgarde in der Englischen Gesandtschaft zu seiner eignen Belehrung geschrieben und war, eben so wenig, wie *Anderson's* und *Hüttner's* Journale, zum Drucke bestimmt; man darf daher durchaus bey ihnen nicht auf die *Form* sehen: — und wirklich scheint die Lesewelt ihnen das Nachtzeug, worin sie vors Publicum gezogen worden sind, so wenig anzurechnen, dass man vielmehr ihre Bemerkungen für desto zuverlässiger hält, je offenbarer sie blosse Herzenserleichterungen und Ergiessungen waren, die, gleich dem bekannten nothgedrungenen Gelispel ins Erdloch über Mida's Aehnlichkeit mit einem gewissen Thiere, dem Papiere zum Ohrenkitzel einiger Freunde vertrauet wurden. Denn würden sie sich wol unterfangen haben, öffentlich zu sagen, die Ambassade sey in *Peking* wie in der *Gefangenschaft* gewesen? Wir entsinnen uns nicht, dieses grobe, unmanierliche Wort in *Staunton's zuverlässiger* Nachricht gefunden zu haben. Bey so bestallten Sachen sind wir eigentlich nicht befugt, das Tagebuch des ehrlichen Sergeanten vor unsern Richter-Stuhl zu laden, da es nicht einmahl käuflich, sondern, wie das in England häufig der Fall ist, blos an die Unterzeichner für eine Guinee ausgegeben worden ist. Allein die A. G. E. glauben es ihren Lesern schuldig zu seyn, ihnen über alles, was sich in ihrem Kreise sehen lässt, sey es auch ein Incognito-Reisender, ein Licht anzuzünden.

Holmes.

*) *Meiners* in Göttingen hat durch seine critischen Arbeiten über *China* zu einem solchen Unternehmen den Weg gebahnt. Möchte es ihm doch gefallen, der gelehrten Welt ein ausführliches historisch-geographisches Werk über dieses Land von den frühesten bis auf die jetzigen Zeiten zu geben. Wer ausser ihm vereinigt mit seinen Verkenntnissen eine so günstige literarische Lage, wie er?

Holmes scheint ein Mann von geradem gesunden Menschenverstande zu seyn, in dem der Beobachtungsgeist, wodurch sich sein Volk unterscheidet, besonders rege ist. Wir können nicht bergen, dass es uns Wunder genommen, wie ein Sergeant, der vermöge seines Standes von allem unmittelbaren Verkehr mit den Gentlemen der Gesandtschaft ausgeschlossen war, so leise hören, so passend zusammensetzen und so erträglich, ja oft so gut, schreiben konnte? Dennoch ist die Authenticität seines Tagebuchs durch innere Evidenz und durch das Zeugniss des achtungswürdigen Baronets und Parlamentsgliedes *Will. Young* ausser Zweifel gesetzt. Dürfte man von den Grundsätzen, den Urtheilen und der Bildung dieses Mannes auf die Erziehung der Volksclasse schliessen, wozu er gehört, so würde man geneigt werden, der Behauptung von Leuten beyzupflichten, welche sich lange in England aufgehalten haben, dass der *gemeine* Englische Soldat es dem Deutschen an Cultur zuvorthue. — Nach dem allen aber darf man nicht erwarten, hier etwas *neues* bemerkt zu finden, was die andern Nachrichten von der Gesandtschaft nicht schon hätten: wir wollen nur einiges daraus mittheilen, sowol um unser Urtheil zu belegen, als auch weil wir glauben, dass dieses von einem *Sergeanten* geschriebene Reisebuch keine alltägliche Erscheinung sey.

In *Teneriffa*, bemerkt er S. 8, haben sich ziemlich viel *Engländer* niedergelassen, wesswegen wir Gesellschaft fanden und uns über den Zustand der Insel unterrichten konnten, welche beyde Zwecke uns ausserdem unerreichbar gewesen seyn würden, indem es schwer ist, sich über die gravitätische Kälte eines *Spaniers* hinwegzusetzen, besonders für einen *Engländer*, der ihm hierin beynahe gleicht. Über die Einwohner auf den Inseln des *Grünen Vorgebirges* sagt er S. 12, dass sie mehrentheils aus Leibeigenen von der *Afrikanischen* Küste und aus *Portugiesen* bestehen, die man hierher wegen ihrer Verbrechen verwiesen hat. — Man sagte ihm (S. 16) *Brasilien* sey so reich, dass es jährlich an Golde allein über vier Millionen Sterling ausführe. Bey *Batavia* führt er S. 46 an:

„Un-

„Unter der Garnison hier starben erstaunlich viel Leute und man sagte uns, es sey zuverlässig gewiss, dass in sechzehn Jahren nicht weniger als 78,600 Soldaten darauf gegangen wären, wie denn sogar von den 30 Gardisten, welche Lord *Macartney* zu seiner Leibwache mit ans Land nahm, *sieben* in 4 Tagen starben. Man gibt allerley Ursachen dieser großen Sterblichkeit an; vornehmlich aber soll der neue Arack daran Schuld seyn, worin sich Fremde, besonders Soldaten und Matrosen, insgemein übernehmen. Auch steht *Batavia* auf niedrigem, sumpfigen Boden; die Hitze ist ausnehmend groß, ob sie gleich durch einen angenehmen Seewind von 10 bis 4 Uhr Nachmittags sehr gemäßigt wird; auch mögen noch andere uns unbekannte Ursachen mitwirken: allein ich bin versichert, ein mäßiger Mann, wenn er sich ein wenig an den Himmelsstrich gewöhnt hat, kann hier eben so sicher als anderwärts leben. Von der *Chusaner*-Bay sagt er S. 98: Die Menge Fischerkähne und Junken, welche beständig hier herum kreuzten, setzte uns alle in Erstaunen. Ich glaube, wir sahen alle Tage, mäßig gerechnet, 3 bis 400, von denen viele sehr groß waren. Aber das Volk, was sie am Bord hatten, erregte unsre Verwunderung noch weit mehr: in dem kleinsten Fischerkahne zählten wir meistens *zwölf* Leute. Man hatte nie vorher in dieser Gegend Schiffe von der Größe und Bauart der unsrigen gesehen (worin sich der Verf. irrt, indem ehemahls die Englische Factorey in *Chusan* war), weswegen sie unser Schiff mit großer Neugierde durchaus besichtigten und alles bewunderten, was sie sahen (worin er sich wieder irren konnte, da er nicht ein Wort von dem *verstand*, was sie sprachen); von denen, die einmahl bey uns gewesen waren, kamen mehrere mit ihren Vätern oder Verwandten zurück, um ihnen die außerordentlichen Sachen zu zeigen, die sie selbst gesehen hatten. Bejahrte Leute, die wie es schien, vor Alter fast taub und blind waren, gingen mit offnem Munde und aufgehobenen Händen von einem Verdecke zum andern und bewunderten das, was sie sahen. Ferner besuchten uns etliche

Man-

Mandarinen vom dritten Range, welche die Länge und Breite und die Masten des Schiffs massen." —

Wie viel die Leute von *Holmes's* Stande bey der Gesandtschaft auf dieser Seereise mögen gelitten haben, kann man daraus ermessen, dass er sie an mehrern Orten eine langweilige, beschwerliche und unangenehme Reise nennt z. B. S. 100. Doch bey allen Anlässen, die er, wie es scheint, zum Klagen hatte, geht er nie aus dem Character eines Soldaten heraus, den solche Aeusserungen nicht gekleidet haben würden. S. 124 stossen wir auf einen Zug, der uns lächeln machte. *Holmes* sagt, das Anstaunen sey wechselseitig gewesen, indem die *Engländer* eben so viel Ungewöhnliches an den *Chinesen*, als diese an jenen wahrgenommen hätten, „und, setzt er hinzu, „wir strebten, durch alle Künste, deren wir mächtig waren, „Bewunderung und Erstaunen bey ihnen zu erregen." Doch passt so etwas recht gut in ein Tagebuch. Seine Bemerkungen über Soldaten und Waffen sind natürlich treffender, als die seiner beschreibenden Collegen. Er konnte nicht umhin, mit seinen Cameraden laut aufzulachen, als er die meisten Chinesischen Krieger mit einer Tabackspfeife im Munde und einem Fächer in der Hand sah (S. 127); ja viele von ihnen hatten sichs so bequem gemacht, dass sie sich in den Gliedern niedersetzten; desgleichen kam es ihnen nicht auf 5 bis 6 Schuh bey Formirung der Linie an. — Er will gehört haben (S. 130), dass man besonders gegen die neugebornen Mädchen grausam wäre und sie verhungern liesse oder aussetzte. — Seine Beschreibung der Volksmenge (166. 67) stimmt mit den übrigen Schilderungen überein, die ältere und neuere Schriftsteller gegeben haben. — Wir würden mehr Raum einnehmen, als das Buch in den A. G. E. verdient, wenn wir noch etwas hinzusetzten. Unsrer Meinung nach ist es zwar besser, als das, was der Bediente *Aeneas Anderson* über die Engl. Gesandtschaft herausgab, aber wir stehen billig an, es einer Deutschen Uebersetzung werth zu halten.

* * *

3. The

3.

The history of the reign of *Shah-Aulum* the present Emperor of *Hindostaun*, containing the transactions of the Court of Delhi, and the neighbouring states; during a period of thirty six years: interspersed with geographical and topographical Observations on several of the principal cities of *Hindostaun*, with an appendix, containing an account of *Delhi* et. by *W. Francklin* Capt. in the East India Comp. service, Bengal establ. London, Faulder. 1798. 4. 254 S.

Nach *Mahmud Shah's* Tode kam *Ahmud Shah* im J. 1747 auf den Thron von *Hindostan*; diesem, wie seinem Minister, wurden die Augen ausgestochen und Prinz *Asisuddin* bestieg unter dem Titel *Ahlumghier II* den Thron. Er verdankte diess einzig dem *Gasuddin Chan*, welcher sich zu seinem Veziere erklärte, aber im Grunde sein Tyrann war. Um sich von dieser knechtischen Lage zu befreyen, ruft der König den *Abdallee* d. i. König der Abdallees zu Hülfe, welcher den *Ahlumghier* in seine völlige Macht einsetzt und dem *Gasuddin* das Vezirat nimmt. *Ahlumghier* macht nun seinen ältesten Sohn *Ali Gauer* zum Naib: ein Titel, welcher alle Macht des Vezirs ertheilt, aber nur Prinzen gegeben wird. Doch wusste der abgesetzte *Gasuddin Abdallee's* Gunst durch einen Sieg über die *Dschats* dergestalt zu erwerben, dass er von ihm wieder das Vezirat erhielt. Indessen da *Ahlumghier* seinen eigenen Sohn, den Naib, der ersten Ministerstelle nicht berauben will, werden alle seine vier Söhne von dem hoffärtigen *Abdallee* aufgehoben und verwahrt. Mittlerweile ruft diesen ein Krieg in sein eigenes Land zurück. *Gasuddin*, der nun wieder in den vollen Genuss seiner Macht eintritt, stellt zwar die vier Prinzen auf freyen Fuss, kann aber den *Ali Gauer* (nachher *Shah Aulum* genannt) nicht bewegen, zu seinem Vater zurück zu kehren,

wo

wo ihn *Gasuddin*, sein Verdränger, nicht geschont haben würde. Letzter hatte ihn bereits umringt; allein *Ali Gauer* rettet sich mit grosser Geistesgegenwart und Unerschrockenheit und wird von mehrern mächtigen Prinzen zum besten aufgenommen. Jedoch wagt es keiner, ihn lange und öffentlich wider den unternehmenden und siegreichen Maratten *Gasuddin* zu unterstützen. Endlich räth man ihm, *Bengalen* zu überfallen, besonders da er, als ältester Prinz, gesetzmässiger *Suhbadahr* der Provinz *Bahar* war. *Dschaffer Ali Chan* besass damahls *Bengalen*, *Bahar* und *Orissa* durch Beystand der *Engländer*, wurde aber allgemein gehasst und er vernachlässigte sogar die Klugheit, die Sipahis gehörig zu besolden. *Ali Gauer* wurde vom Nabob *Schudscha Daula* unterstützt. — Es ist hinlänglich bekannt, dass der Oberste *Clive* seine Fortschritte aufhielt.

Ali Gauer's Vater wurde umgebracht und er selbst auf den väterlichen Thron zurückberufen. Nun nahm er den Titel *Shah Aulum* an, ging aber nicht zurück, sondern hielt sich für stark genug, ungeachtet seines vorjährigen Verlusts, *Bahar* und *Bengalen* einnehmen zu können. Aber die *Engländer* waren so glücklich gegen ihn, dass er am 8. Jänner 1765 sich ihrer Grossmuth überlassen musste. Sie gaben ihm die Provinz *Allahabad* und jährlich 26 Lacks Rupeen von den Bengalischen Einkünften. Dafür liess *Shah Aulum* der Engl. O. I. Comp. die Provinzen *Bengalen*, *Bahar* und *Orissa* durch einen Firman zusichern. Er konnte nicht länger als fünf Jahr diesen Zustand aushalten, in welchem er ruhig das Ende seiner Tage hätte erwarten können. Die Herrschaft der *Engländer* war ihm unerträglich; er entschloss sich, nach *Delhi* zu marschiren und den Thron des *Timur* wieder zu besteigen. Er verliess sich vornehmlich auf die *Maratten*, von deren Staaten, Häuptlingen und Macht *Francklin* eine gute Übersicht gibt. Die *Engländer* riethen ihm vergebens, von seinem gefahrvollen Vorhaben abzustehen. Im J. 1771 machte sich *Shah Aulum* auf den Weg und hielt seinen Einzug in *Delhi* im December 1771. Hier bestrafte er den *Sabita Chan*. Nicht lange nachher

gaben

gaben ihm die habsüchtigen *Maratten* grosse Ursache zum Missvergnügen, weswegen er sich mit *Nujuff Chan* verband. Doch er wurde mit seinem Alliirten von den *Maratten* geschlagen und machte nicht nur Friede mit ihnen, sondern versprach ihnen auch die Provinzen *Corah* und *Allahabad*, ob sie gleich schon den *Engländern* in einem feyerlichen Vertrage zugeschrieben worden waren. Es ist wahr, *Shah Aulum* that diesen erniedrigenden Schritt nicht ohne Widerwillen, aber im Grunde waren doch seine Schwäche, Verzärtelung und Unentschlossenheit daran Schuld. Demungeachtet brach er wieder mit den *Maratten* und warb um die Hülfe der *Engländer*, deren Brigaden den *Maratten* so viel Muthlosigkeit verursachten, dass sie sich nach *Deccan* zurückzogen. *Shah Aulum* überzog nun die *Dschaten* (*Jauts*) mit Krieg. Ihr Land liegt an beyden Seiten des Flusses *Jumna* und ist etwan 150 Engl. Meilen lang und ungefähr 60 breit. Der Rohilla-Krieg und die Einnahme von *Rohillcund*, welches Land hier gut geschildert wird, sind den Liebhabern der neuern Ostind. Geschichte hinlänglich bekannt. *Nujuff Chan* wird durch seine Macht dem *Shah Aulum* verdächtig, besonders da *Mujud al Dowla* vielen Einfluss erhält. *Sabita Chan*, schon vormahls überwunden, widersetzt sich aufs neue und schlägt *Aulum's* Heer. Dann verbindet er sich mit den *Seiks*, über deren Ursprung und Wichtigkeit der Verfasser viel Belehrendes sagt. *Mujud al Dowla* fällt in Ungnade. Die *Seiks* werden geschlagen. *Mirza Shuffee*, der neue Minister, meutet wider den König, muss sich entfernen und gesellt sich zu den Feinden *Shah Aulum's*. Der König, anstatt ihnen die Spitze zu bieten, lässt sich in Unterhandlungen mit ihnen ein, sieht aber zu seiner Kränkung die Abgeordneten theils niedergemacht, theils grausam behandelt, muss die Rebellen mit anscheinender Achtung empfangen, den Minister *Mirza Schuffee* wieder einsetzen und den andern Häuptlingen Ehrenstellen ertheilen. Der treulose Minister wird von *Mahomed Beg Chan* meuchelmörderisch umgebracht. Der Abkömmling *Timur's* war zu tief gesunken, diesen Schimpf an seinem Minister zu rächen. Prinz *Mirza Juwaun*

 Bukht,

Bukht, der täglichen Demüthigungen des neuen Ministers überdrüssig, übergab sich dem Schutze des Veziers und der Engländer. *Shah Aulum* sieht sich nach den neuen Cabalen seines Ministers *Afrasiab* genöthiget, die *Maratten* um Schutz zu bitten. (Es folgen nun Details in des Verf. Erzählung, die uns ganz neue Aufschlüsse über die Provinz *Malwah* und das Haus *Sindiah* zu enthalten scheinen; jedoch wollen sie keinen Auszug leiden.) *Afrasiab* wird ermordet und *Sindiah* zum ersten Minister gewählt.

Der Verf. spricht mit dem grösten Lobe von der Geschicklichkeit und *Redlichkeit* Hastings's, welcher um diese Zeit nach Europa zurückberufen wurde. Rec. glaubt, dass *Francklin's* Lob auf Thatsachen beruhe, die wir in solcher Ferne vom Schauplatze derselben nicht läugnen oder bezweifeln können. Auch ist es ungerecht und grausam (trotz *Burke's* grossem Namen) *Hastings* länger für schuldig halten zu wollen, nachdem ihn das Englische Oberhaus losgesprochen hat: allein der unparteyische Beobachter dieses merkwürdigen Prozesses, besonders wenn er die Verhandlungen *Hindostans*, dieser Mörderinn Englischer Rechtschaffenheit, näher kennt, findet noch so viele Lücken und Blössen in der guten Sache des Losgesprochenen, dass zur völligen Genugthuung eine Menge Erläuterungen und Belege nöthig zu seyn scheinen, deren Bekanntmachung wir, zur Ehre unsres Jahrhunderts, herzlich wünschen. —

Sabita Chan stirbt 1785 und der grausame *Gholaum Caudis Chan* vertreibt seinen Oheim und bemächtiget sich des Throns von *Schaurunpore*. Ihm war es vorbehalten, das Haus *Timur* in Schimpf und Schande zu stürzen, und zu den Mühseligkeiten einer langen höchst unglücklichen Regierung noch den letzten Hohn zu fügen. *Sindiah's* Raubsucht bringt jeden wider ihn auf und viele Grosse empören sich mit Erfolg, weil sie ihrer Vortheile als Officiere bey der Mongolischen Armee beraubt werden. Des Königs Truppen werden von *Gholaum Caudis* geschlagen, welcher vom königl. Haushofmeister unterstützt, den Posten eines Ameer al Omrah d. i. Obersten

unter

unter dem sämmtlichen Adel ertrotzt. Der Verfasser macht uns hier mit einer geistvollen entschlossenen Indischen Fürstinn der *Begum Somroo* bekannt. Prinz *Mirza Juwaun Bukht* kommt ans Staatsruder und scheint das Ansehen seines Vaters wieder herstellen zu wollen; aber der treulose Nasir, oder Haushofmeister *Shah Aulum's* wirft ihm Hindernisse in den Weg. Diese fallen aber auf ihn selbst zurück. Daher versucht er dem Vater einen Verdacht gegen den Prinzen beyzubringen, welches ihm nur zu wohl gelingt: der Prinz merkt den Einfluss einer geheimen Cabale und entfernt sich nach *Agra*. Nach mehreren Fehlschlagungen begibt er sich in den Schutz der *Engländer*, stirbt aber im Jahre 1788. In demselben Jahre ist *Shah Aulum* in Gefahr, seinen Feinden in die Hände zu fallen, wird aber von der tapfern und treuen Fürstinn *Somroo* gerettet. *Gholaum Caudis*, im Vertrauen auf die Schwäche der Maratten, macht den Plan, den König abzusetzen und verbindet sich in dieser Absicht mit *Ismail Beg*. Beyde begeben sich an den Hof zu *Delhi*. *Gholaum* weiss den schwachen König dahin zu bringen, dass er ihm die Macht gibt, *Delhi* sammt dem Castell Leuten zu überlassen, die er selbst (*Gholaum*) ernennen würde, wogegen er sich feyerlich in einem eigenhändig unterschriebenen Zusatze verbürgt, des Königs Person und Interesse zu beschützen. Der Schatzmeister, welcher dem Könige diese Schrift überreicht, warnt ihn vor *Gholaum* und räth den Verräther augenblicklich umbringen zu lassen. Aber *Shah Aulum* willigt ein. Hierauf bemeistert sich *Gholaum Caudis* des Forts, entwaffnet des Königs Leibwache, und erlaubt dem unglücklichen Monarchen kaum, sich in seinen Harem zu begeben. Alles diess geschah im J. 1788. *Gholaum* lässt den *Beedar Shah* unter dem Titel *Jehaun Shah* zum Kaiser von *Hindostan* ausrufen. *Gholaum* raubt den Prinzessinnen des königl. Hauses ihre Juwelen. Nicht zufrieden hiermit dringt er in den abgesetzten *S. Aulum*, seine Schätze zu entdecken und da dieser sein Unvermögen erklärt, droht *Gholaum* ihn seines Gesichts zu berauben. „Was, erwiederte der un„glückliche Fürst, willst du diese Augen vernichten, welche

 sechs.

„sechszig Jahre lang emsig den Koran gelesen haben?“ Doch der Unmensch befiehlt seinen Begleitern, den König zu ergreifen und ihn niederzuwerfen; hierauf kniet er ihm auf die Brust und stöſst einen Dolch in die Augen des hülflosen Mannes. *Shah Aulum* trug sein Geschick mit Würde und Hingebung. Ueberhaupt, wie *Francklin* bemerkt, benehmen sich die Morgenländer in Widerwärtigkeiten mit einer Gelassenheit, die der Nachahmung Europäischer Christen würdig und bey ihnen eine Folge des Glaubens an Vorherbestimmung ist. Der verrätherische Haushofmeister, welcher vornehmlich *Gholaum's* Missethaten hülfreiche Hand geboten hatte, erhält nun den verdienten Lohn; statt des Danks, nahm der Wütrich ihm seine übelerworbenen Schätze. Endlich blieb auch *Gholaum Caudis's* Strafe nicht aus. *Rhanah Chan* rückt vor *Delhi* und *Gholaum* muſs fliehen; er wird belagert, flieht und geräth in die Hände seiner Feinde. Im Lager der *Maratten* fordert man ihn auf, den Ort anzuzeigen, wo seine Schätze lägen. Er weigert sich. Nun übergibt man ihn einer gräſslichen Strafe. Erst wird er in einen eisernen, ausdrücklich dazu erbauten Käfig gesetzt und so vor dem Heere aufgehängt. Nachdem er hier den Verhöhnungen und Miſshandlungen der Soldaten bloſsgestellt gewesen ist, schneidet man ihm Nase, Ohren, Hände und Füſse ab; in diesem verstümmelten schrecklichen Zustande wird er nach *Delhi* geschickt; doch auf der Reise macht der Tod dem Leiden des Elenden ein Ende. — Der Haushofmeister *S. Aulum's* wurde von einem Elephanten zu Tode getreten. — *Sindiah* setzt den blinden Monarchen wieder auf den Thron und bestimmt ihm neun Lacks Rupeen jährlicher Einkünfte, deren richtige Abtragung auf einer Creatur des Oberhaupts der *Maratten* beruht; doch hat *Shah Aulum* seit jener Zeit selten über 50,000 Rupeen erhalten und zu Zeiten sogar am Nothwendigen Mangel gelitten: gewöhnlich beläuft sich sein monatlicher Gehalt auf zweytausend Rupien, wovon er noch seine dreyſsig Kinder erhalten muſs. So weit ist es jetzt mit dem groſsen *Mogul* (*Mongol*), dem geraden Abkömmlinge *Timur's*, gekommen.

Die-

Dieser treue, wiewol trockne Auszug wird unsern Lesern von der Wichtigkeit dieses Werks einen Begriff geben. Der Verf. ist an Ort und Stelle in den Stand gesetzt worden, die besten Materialien zu sammeln. Er hat uns fünf Persische Quellen genannt, aus denen er schöpfte; doch hat er auch bekannte Englische Werke genutzt. Er schreibt mit Sorgfalt, ohne in ermüdende Kürze zu fallen, hat sein Styl Würde und seine Darstellungen Interesse. Schon durch seine Reise durch *Persien* bekannt, ist *Francklin* ein neues Beyspiel der heilsamen Nacheiferung, welche die Officiere der O. I. Compagnie beseelt, sich durch Kenntnisse auszuzeichnen und den Europäern das in mancher Rücksicht so merkwürdige Indien besser bekannt zu machen. *Dow*, *Rennell*, *Scot*, *Ousely*, *Gladwin*, *Orme* und viele andre haben den Degen und die Feder mit gleicher Geschicklichkeit geführt. Rec. kann aus persönlicher Bekanntschaft versichern, dass er selten einen Officier der O. I. C. sprach, der sich einige Zeit in *Hindostan* aufgehalten, ohne in ihm einen unterrichteten Mann zu finden.

Am Schluss ist eine gute Beschreibung von *Delhi*, wie es jetzt ist, angehängt und der Verf. nimmt überall Gelegenheit, geographische Notizen beyzubringen.

* * *

4.

Astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1800, nebst einer Sammlung der neuesten in die astronomischen Wissenschaften einschlagenden Abhandlungen, Beobachtungen und Nachrichten. Mit Genehmhaltung der Kön. Akad. der Wissensch. berechnet und herausgegeben von *J. E. Bode*, Astronomen und Mitgliede der Akademie. Mit 1 Kupfert. 8. 1797 252 Seiten. Berlin, bey dem Verf. und in Commission bey Lange.

Das Jahr 1800, *das letzte des achtzehenten Jahrhunderts*, ist, den Vorschriften des Gregorianischen und Reichs-Kalenders gemäss, ein *gemeines* Jahr. In der Berechnung des Himmelslaufs hat *Bode* einige Verbesserungen und Zusätze auf den Vorschlag eines Recensenten der Allg. Litter. Zeit. angebracht: für den Mond ist, neben seiner geraden Aufsteigung, auch dessen stündliche Zunahme in Zeit für die erste Stunde nach Mitternacht, in den Planeten-Rechnungen die heliocentrische Länge und Breite hinzugekommen; Mercur's Ort ist zu genauerer Interpolation von 3 zu 3 Tagen, und der Ort des Uranus dagegen nur von 10 zu 10 Tagen angesetzt. Eine seit dem Bande für 1788 weggelassene Rubrik: von der Einrichtung und dem Gebrauche des astron. Jahrb. ist auf Verlangen gewisser Leser wieder beygefügt worden. — In der angehängten Sammlung astronomischer Aufsätze, deren Werth und Reichhaltigkeit durch so zahlreiche Bände des Jahrbuchs entschieden ist, kommen mehrere auch für *Geographie* nicht unwichtige vor. 1) Prof *Klügel's* in Halle Anzeige von seinen Fortschritten in der Perturbations-Theorie. Den Anfang dieser auf ihre ersten Elemente zurückgeführten Theorie hat *Kl.* in den Göttinger Commentarien geliefert: er hat nun auch angefangen, die Form der Fundamental-Bahn eines Planeten, die von der elliptischen sehr verschieden seyn kann, soweit zu bestimmen, als die Masse des störenden Körpers und sein mittler Cen-

Central-Abstand eine Abweichung von der Ellipse bewirkt. 2) Auszug aus einigen Briefen *Ammann's*, fürstl. Augsburg. Landgeometers an Maj. *von Zach*. Sie sind ganz geographischen Inhalts. *Ammann* (wie viel solcher Landgeometer gibt es wol in Deutschland, fragt Maj. *v. Z.* in einer Anmerk.) hat bekanntlich um die Erdkunde des Schwäbischen Kreises sich schon ausgezeichnete Verdienste erworben; er genoss hierbey der Unterstützung des reg. *Churf. von Trier*, auch der Aufmunterung des Coadj. *von Dalberg*. Er ist in seiner astronomisch-trigonometrischen Aufnahme des Hochst. *Augsburg* schon sehr weit vorgerückt; auf dem ebenen Lechfelde wird eine Grundlinie von 40,000 Fuss gemessen, zu welchem Geschäfte *A.* sich eine, der vom General *Roy* gebrauchten ähnliche Brücke gebaut hat; jede 1000 Schuh wird ein Pfahl eingeschlagen, um Irrungen zu vermeiden. Die Länge von *Dillingen*, als eines Hauptpuncts zur Orientirung des Hochstifts, ist von *A.* durch astron. Beobachtungen bereits sehr glücklich bestimmt; im Amte Heidenheim schliessen sich seine Triangel an die Würtembergischen von *Bohnenberger* an. 3) Über den Cometen von 1759, aus *Lambert's* schriftlichem Nachlasse. Aus bisherigen Beobachtungen bestimmt *L.* eine gewisse mittlere Periode, und construirt ihre Abweichungen in einer geraden Linie: daraus folgt die nächste Rückkunft des Cometen 1833 Mitte Octob. 4) Über den von *Apian* im J. 1533 beobachteten Cometen, von D. *Olbers* in Bremen. Die Beobachtungen lassen sehr verschiedene Elemente, und eine rechtläufige eben so wie eine rückläufige Bahn des Cometen zu; ein merkwürdiger Fall für das Cometenproblem. 5) Erweiterte Parallaxen-Rechnung mit Rücksicht auf die sphäroidische Gestalt der Erde, von Prof. *Klügel*. Um aus beobachteten Sonnenfinsternissen und Sternbedeckungen geographische Resultate zu ziehen, wird diese Art Rechnung häufig gebraucht; jede Erleichterung und Verbesserung derselben ist also zugleich Gewinn für die Erdkunde. Der Verf. hat seinen vorigen Formeln mehr Genauigkeit dadurch gegeben, dass er die Producte auch kleinerer Winkel mitgenommen hat. 6) Prof. *Beitler's* neue und ge-

genauere Berechnung der Sonnenfinst. vom 3. Apr. 1791, in Mitau beobachtet. Sie gibt den Meridian-Unterschied von Paris in Zeit = 1 St. 25' 28", 6. *La Lande's* ohne Zweifel nicht so scharf geführte Rechnung gab 3", 2 weiter. 7) *Trembley's* Bemerkungen über die Theorie der Fortrückung der Aphelien der Planeten. Durch Absonderung der Störungskräfte findet *Tr.* auf dem analytischen Wege die Data für jene Fortrückung eben so kurz und leicht wie *De la Grange* auf dem synthetischen. Letzter hat seine Theorie in den Berliner Memoiren 1786 gegeben, weil die allgemeinen analytischen Formeln eine ziemlich weitläuftige und verwickelte Rechnung erfordern. *Trembley* aber bemerkte, dass dieselbe Voraussetzung, wodurch die synthetische Theorie so erleichtert wird, nämlich: dass es erlaubt ist, die Störungen in der Ebene der Bahn, und diejenigen, die auf dieselbe senkrecht sind, und also bloss Neigung und Knoten afficiren, von einander zu trennen *), auch für den analytischen Weg eben so grosse Vortheile schafft. Dieser Aufsatz *Trembley's* zeigt also von neuen, dass auch mit Kürze und Eleganz der Darstellung die Analyse der Synthese nicht nachstehe, und er gewährt aufserdem den Vortheil, diese wichtige und schwere Theorie auch für solche Liebhaber der Astronomie fasslich gemacht zu haben, die nur die ersten Grundsätze der Mechanik und Differential- und Integral-Rechnung inne haben. Wir sind dem Verfasser das Zeugniss schuldig, dass er immer diesen Zweck vor Augen gehabt, dass seine Beweise sehr leicht, der Gang der Rechnung ohne Sprünge, und dass die Aufmerksamkeit des Lesers nicht durch Citate und Nachweisungen unterbrochen wird. Wir glauben den Zweck des Verf. dadurch mit zu befördern, wenn wir am Ende der Recension die häufigen Druckfehler anzeigen. Am Schlusse bringt der Verf. einiges über den bekannten Grundsatz der Mechanik bey, dass die Kraft gleich sey dem zweyten Differential des durchlaufenen Raums dividirt durch das Quadrat der Zeit. *T.* glaubt, dass es keinen Beweis a priori dafür

*) Wozu man destomehr berechtiget ist, da die Erdschwere immer als Einheit beym Ausdruck der Kräfte gebraucht wird.

für gebe, sondern dass es ein Erfahrungssatz ist, Recensent gestehet, dass er auch noch keinen befriedigenden Beweis darüber gefunden hat, und dass es auch ihm bloss ein aus der Erdschwere abgeleiteter Satz zu seyn scheint. 8) Beobachtungen des Saturns, seines Ringes und seiner Trabanten, des Uranus, Jupiters und ihrer Trabanten; über die Sonnenflecken; neu gemessene Durchmesser der Saturns-Trabanten, von *Schröter* in Lilienthal. Viele neue und interessante Beobachtungen am Himmel, die dem Verf. durch seine trefflichen Fernröhre geglückt sind; durch sein 13 und 27 füssiges Teleskop sind in Deutschland zuerst die zwey Uranus-Monde gesehen worden. Aus der veränderlichen Lichtstärke des 2 und 3 Saturns- und des 4 Jupiters-Trabanten schliesst *Schr.* dass diese Trabanten eben so, wie unser Erd-Mond, und wie nach *Herschel's* Beobachtung der 5 Saturns-Monde, in der Zeit ihres periodischen Umlaufs sich einmahl um ihre Axe drehen. Saturns Axendrehung schien ihm zwischen 11 und 12 Stunden zu betragen. 9) Astron. Beobachtungen im J. 1797 von *Triesnecker* zu Wien. 10) Astron. Beob. und Nachrichten vom Baron *von Utenhove* in Utrecht. In Amsterdam soll endlich *Darquier's* Französ. Uebersetzung von *Lambert's* kosmolog. Briefen gedruckt werden. 11) Gegenscheine des Jupiters, Saturns und Uranus von 1796 und 1797 von D. *Koch*, Astronomen in Danzig; von ebendemselben eine Vorrichtung, das Anlaufen astronomischer Gläser in der Kälte zu verhindern. 12) Gegenscheine des Saturns und Mars 1796 vom P. *Derfflinger* zu Kremsmünster beobachtet. 13) Tafel zu leichter Erfindung der halben Dauer der Culmination des Monds von *Bode*. 14) Von ebendems. Ueber vermuthete Verrückungen der Erdpole und Veränderungen in der Neigung der Erd-Axe. (Auszug aus einer in der Acad. der Wiss. zu Berlin vorgel. Abhandl.) Mehrere Geologen haben, um die Elephanten-Gerippe und Südpflanzen in nördlichen Gegenden, die See-Producte auf hohen Bergen u. s. w. zu erklären, sehr starke Verrückungen der Erdaxe angenommen, nach welchen ein Land aus der heissen Zone in die kalte hätte versetzt

werden

werden können. Diese Untersuchung gehört vor das Forum der Astronomie, und nach Gründen derselben ist nichts weniger als eine so merkliche Aenderung wahrscheinlich, wie vom Verf. auf eine gründliche und zugleich allgemein fassliche Art gezeigt wird. An sich schon scheinen die Pole den schicklichsten Platz auf der Erde einzunehmen, der die gröſste mögliche Bewohnbarkeit zuläſst. So lange unser Planetensystem bleibt, erhält die gemeinschaftliche Anziehung der Planeten unsern Erdball in beständigem Gleichgewichte. Zwar nimmt wirklich die Schiefe der Ekliptik jährlich um ein weniges ab; allein, wie die scharfsinnigsten Geometer gezeigt haben, so ist dieſs blos die Folge eines periodischen Schwankens unserer Erdaxe, das aber in sehr enge Gränzen eingeschlossen ist, so daſs Ekliptik und Aequator niemahls zusammen fallen *können*. Alle bisherigen Erdumwandlungen, von denen sich noch jetzt Spuren finden, gingen innerhalb einer sehr dünnen Erdrinde von nicht gar 2000 Fuſs Tiefe vor, und waren bey weitem nicht beträchtlich genug, um den Schwer-Punct des Erdballs zu verrücken: sie sind daher nicht aus astronomischen, sondern eher aus chemischen Ursachen zu erklären, worüber *Baron von Humboldt's* übereinstimmende Gedanken anführt. Von den Cometen, und ihrer wahrscheinlich sehr geringen, aus feinem körperlichen und ätherischen Stoffe zusammengesetzten Masse ist ebenfalls keine merkliche Aenderung in der Neigung der Erdaxe zu befürchten; wirklich folgert auch *Herschel* (nach den kürzern astron. Nachrichten am Ende des Jahrb.) aus einer im J. 1795 an einem Cometen gemachten Beobachtung, daſs die Cometen entweder gar keinen, oder einen unendlich kleinen dichten Körper haben. 15) Astronomische Nachrichten vom Maj. *von Zach* in Gotha. Das neue Sternverzeichniſs desselben wird 1000 mit eben so groſser Präcision, als die 34 von *Maskelyne* bestimmten Sterne enthalten; jeder Stern ist im Durchschnitte 10 mahl, mancher 20 mahl beobachtet. Hadley'sche Sextanten, die nach Ruſsland kommen, versprechen der Geographie sehr vielen Vortheil, da es in Ruſsland, Sibirien, Persien viele *terra incognita* gibt.

Katka-

Katharine II. observirte vor ihrem Ende häufig zu Czarskojezelo in *Rumowsky's* Gesellschaft mit einem 7füssigen Herschelschen Teleskop. 16) Astronomische Beobachtungen und Bemerkungen von D. *Olbers*. Ein Stern in der Jungfrau, südlich auf No. 53 folgend, ist von der 7. bis 10. und 11. Grösse veränderlich. 17) Die geographische Länge verschiedener Oerter aus beobachteter Bedeckung von 1 und 2 δ im Stier am 14. März 1796, berechnet, sammt Bemerkungen über die kürzeste Art des Calculs, von *Wurm* in Nürtingen. Es sind 17 Orte in und ausser Deutschland, deren Länge durch diese Bedeckung bestimmt wird. Rec. zeichnet das Resultat dieser Berechnungen hier kürzlich aus. Meist im Mittel aus dem beobachteten Eintritte beyder Sterne findet sich der Meridian-Unterschied in Zeit von Paris für *Portsmouth* westlich 13' 46,"36. *Montauban* 3' 57,"44. *Toulouse* 3' 36,"08. *Viviers* östlich 9' 20,"00. *Genf* 15' 17,"40. *Lilienthal* 26' 8,"97. *Tübingen* 26' 52,"66. *Nürtingen* 27' 58,"06. *Dillingen* 32' 38,"55. *Berlin* 44' 13,"51. *Kremsmünster* 47' 9,"19. *Prag* 48' 21,"06. *Wien* 56' 11,"35. *Ofen* 1 St. 6' 46,"22. *St. Petersburg* (aus 2 δ, die Beobachtung von 1 δ ist unzuverlässig) 1 St. 51' 56,"91. Bey den meisten dieser Orte stimmt das Resultat auf 2 Secunden mit den vorhin bekannten zuverlässigsten Bestimmungen überein. Für die kürzeste Art des Calculs bey dergleichen Parallaxen-Berechnungen hält der Verfasser die von ihm bey dieser Bedeckung angewandte *Gerstner*'sche Methode im Jahrb. 1798: sie lehrt die wahre Conjunction des Mondes und Sterns nicht, wie sonst gewöhnlich, in der Länge, sondern in gerader Aufsteigung finden. 18) Astronomische Beobachtungen auf der kön. Sternwarte zu Berlin angestellt, im J. 1796 von *Bode*. Die Beobachtungen der Gegenscheine der 4 obern Planeten, auch Oerter der Venus und des Mercurs sind berechnet. Zu Berlin wurde auch die Feuerkugel am 8. März 1796 um 10 ¾ Uhr Abends hoch am Himmel in Süd-Südosten gegen das Löwengestirn hin beobachtet. Ein 10 zolliger Troughton'scher Sextant gab im Mittel aus den Beobachtungen vom 25. May und 2. Jun. 1796 Polhöhe von *Berlin*

lin 52° 31' 47."5. Aus andern neuern Beobachtungen hat sie *B.* vorläufig zu 52° 31' 45" angenommen, da man sie sonst 15" kleiner gesetzt hatte. 19) Ueber den Cometen von 1797 von *Bode*. Er wurde in Berlin von *Kecht*, in Paris am frühesten (den 14. Aug.) von *Bouvard*, in Leipzig vom Prof. *Rüdiger*, in Bremen vom D. *Olbers* entdeckt; *Bode* unterhielt eben damahls die verwittwete Königinn in Freyenwalde über die Gestirne des südlichen Himmels, als am nördlichen der Comet vorbey streifte; nachher hat er einigemahl seinen Ort durch Beobachtungen bestimmt. 20) Ebendesselben Nachtrag zum obigem Aufsatze über vermuthete Verrückung der Erdaxe. 21) *v. Zach's* Nachricht von *La Place's* wichtiger Entdeckung im Attractionssystem. *La Pl.* welcher die vorhin aus der Theorie unerklärbare Seculargleichung der Länge des Monds durch das Princip der allgemeinen Schwere so glücklich aufgelöst hat, ist es seit kurzem gelungen, aus eben diesem Princip nun auch vollends die Seculargleichungen der Knoten und der Erdferne des Monds den Beobachtungen gemäss zu erklären. *Hr. v. Zach* theilt zugleich Bemerkungen mit über eine leichtere Anwendung von *Lowe's* Methode, die Unterschiede der geogr. Länge der Oerter aus beobachteten Monds-Culminationen herzuleiten; ist durch leicht aufzufindende Druckfehler sehr entstellet. 22) Noch verschiedene kürzer gefasste astronomische Nachrichten, Beobachtungen und Bemerkungen. *Buonaparte* wollte der Sternwarte zu Mayland durchaus eine recht gute Pendeluhr schenken, und wenn sie auch 200 Louisd'or kosten sollte; bereits ist eine solche Uhr aus England verschrieben. Aus den bisherigen Beobachtungen des Prof. *Rüdiger* ergibt sich die Polhöhe von *Leipzig* 51° 21' 0". Prof. *Niedhardt* in Liegnitz hat eine Maschine erfunden, ganze Länder auf eine leichte Art auszumessen u. s. w. *Méchain* und *Delambre* befanden sich im Sommer 1797 in der Gegend von Rhodez: sie hatten ihre Triangel bald beendigt, und sollten im September zur Messung der Grundlinie nach Paris zurückkommen. Der Erb-Landmarschall *von Hahn* zu Remplin fand mit seinem *Arnold*'schen Chronometer auf einer Reise nach Berlin *Remplin* westlicher als Berlin in Zeit um 2' 43."6.

Druck-

Druckfehler.

S. 149 §. 1 Zeile 5 statt PSD lies PSQ; Z. 5 von unten st. $+ rdq^2 \sin q + rddq \sin q$ lies $- rdq^2 \sin q + rddq \cos q$; S. 150 §. 1 Z. 11 st. $\frac{r^2dg}{dt}$ lies $\frac{r^2dq}{dt}$; Z. 12 das $\int$ ist das Zeichen des Integrirens; Z. 16 am Ende der Zeile st. $\frac{A^2}{r^2}$ lies $\frac{A^2}{r^4}$; §. 2 Z. 5 st. $(a - (e + x))$ lies $(a + (e + x))$; S. 151 Z. 2 im Zähler st. L lies ½ L.; Z. 4 das letzte Glied des Nenners von dq soll seyn $- \frac{LL}{4rr}$; Z. 9 st. *dies durch* $\frac{2dr}{dt}$ *differenziirt und dividirt*, lies *dies differenziirt und durch* $\frac{2dr}{dt}$ *dividirt*; S. 153 Z. 10 im Nenner st. $be(e + x)$ lies $bb(e + x)$; Z. 11 im Zähler $aa - (e + x)$ soll seyn $aa - (e + x)^2$; Z. 12 st. PE lies PE^2; Z. 13 st. $\frac{ST^2PO^2}{PT^2}$ lies $\frac{SE^2PO^2}{PE^2}$; S. 154 §. 4 Z. 4 u. 5 st. SO lies PO beydemahl; Z. 7 st. S. P lies SP.; S. 155 Z. 5 st. $\frac{L}{2SP} = 1$ lies $\frac{L}{2SP} - 1$; §. 5 Z. 6 st. *Stetige* lies *beständige*. S. 156 Z. 5 st. d. s lies ds beydemahl; §. 6 Z. 2 am Ende. Die Parenthese hört erst bey $\frac{ds^2 \text{Sin.}\ \omega^2}{L}$ auf; das gleich folgende $= \frac{fds}{rr}$ soll seyn $= - \frac{fds}{rr}$ u. in der letzten Z. ist noch PS^2 st. PT^2 zu setzen; S. 157 Z. 9 st. Cos. ω l. Cotg. ω. Z. 8 am Ende st. JSA lies JSH; S. 158 Z. 1 ist das (:) nicht das Divisionszeichen sondern trennt bloss die folgende Gleichung von der vorhergehenden; Z. 3 nach $- g$ Cos. ω^2) fehlt das Wort *und*; §. 8 Z. 4 st. $\frac{E\ \text{Sin.}\ \varphi}{A}$ lies $\frac{d\ E\ \text{Sin.}\ \varphi}{A}$; Z. 2 von unten st. d. Sin. φ lies d E Sin. φ: S. 159 Z. 6 st. Cos. ω lies Cos. φ; Z. 12 fehlen vor $E \cos.\ \varphi + (A - r)\ \text{Cos.}\ \varphi = r.$ die Worte: *Beyde Gleichungen addirt.* S. 160 Z. 3 st. d Sin. φ lies d E. Sin. φ; Z. 5 st. $180° - (\varphi - \psi)$ lies $180° - (\varphi + \psi)$; In der 4ten Figur bezeichnet u den Durchschnitt der Linien *nr* und NS.

III. KAR-

III.
KARTEN-RECENSIONEN.

I.

Karte und Überficht der ganzen Operation am *Ober-Rhein* im Jahre 1793. Nebft allen Stellungen der königl. Preufsif. auch kaiferl. königl. Truppen und Bataillen, unter Führung und Befehl Sr. K. Majeftät v. Preufsen; hernachmals aber unter Befehl Sr. Hochfürftl. Durchl. des regierenden Herzogs von Braunfchweig und kaiferl. königl. General-Lieutenants Grafen von Wurmfer. Geftochen von *Carl Jäck* in Berlin.

Der Verf. diefer Karte hat fich nicht genannt. Sie beftehet aus zwey Blättern, jedes von 21½ Zoll hoch und 16⅝ Zoll breit, welche der Breite nach zufammenpaffen, nebft einem Blatte in 4to, welches die Gegend bis an die *Saar* vorftellet. Die beyden grofsen Blätter find zwar graduirt, aber es erfcheint nirgends eine Zahl, welche einen Grad der Breite oder Länge bemerkte, weil 5' nach der 55', wo der Grad der Länge oder Breite angezeigt feyn follte, von neuen mit 5, 10, 15' etc. fortgezählet worden. Auch ift die angegebene Gröfse von 5' zu grofs gerathen, fo wie die beygefügte Gröfse einer Meile zu klein ift; denn zwifchen *Strafsburg* und *Mannheim* gibt die Karte 52' 45" ftatt 54' 20" und zwifchen *Strafsburg* und *Maynz* 1° 19' 45" ftatt 1° 24' 54" Differenz der Breite; mithin 5' 9" zu wenig, folgl. ift 1' um 4", und die Gröfse von 5 zu 5' auf dem Rande der Karte um 20" zu grofs angegeben. Die beygefügte Magnetnadel weicht 24° öftl. von den Meridianen ab, da doch fonft in Deutfchland diefe

diese Abweichung gewöhnlich westlich ist. Der *Rhein* ist von *Bacharach*, wo der Uebergang der Preussen im März 1795 geschah, bis etwas über eine Meile südlich von *Strassburg* sichtbar, aber verhältnissmässig viel zu breit gezeichnet; denn er ist bey Maynz $\frac{1}{10}$ Meile = 591 Rheinis. Ruthe breit vorgestellet; die *Dewarat*'sche Karte macht ihn daselbst 200 Toisen = 103$\frac{4}{5}$ Rheinis. Ruthe und die *Wibeking*'sche Karte vom Herzogthum Berg gibt dem Rheine bey Cöln, wo er doch durch die Mosel, Lahn, Nahe und andere Flüsse schon verstärkt worden, nur 120 Rheinis. Ruthen zur Breite, mithin würde ungefähr $\frac{1}{5}$ der angegebenen Breite auslangend gewesen seyn. Die Karte hat die Ansicht gegen Süden, wovon der Grund in den nach jenen Gegenden sich hingezogenen Kriegs-Operationen der kaiserl. königl. und königl. Preuss. Armeen leicht sichtbar ist. Diese sind auf der Karte mit vorzüglichem Fleisse vorgestellet, und mit beygesetzten Buchstaben und Zahlen bemerkt, auch die verschiedenen Armeen mit besondern Farben unterschieden. Ohne Zweifel gehöret die Karte zu einer Beschreibung des Feldzugs vom Jahr 1795; da aber dieselbe Rec. nicht zu Händen gekommen ist, so kann er sich darüber weiter nicht erklären. So viel erhellet, dass diese Karte mehr, um die Stellungen und Angriffe der Armeen deutlich zu machen, als um die geographische Lage der Orte und Flüsse richtig anzugeben, entworfen worden ist; denn man findet z. B. *Brumpt* (*Brumath*) im Elsass nur dem Namen nach, ohne Ortszeichen; *Zörnheim*, zwischen *Oppenheim* und *Nieder Ulm*, stehet zweymahl da, das eine an der Selz liegende soll vermuthlich *Walheimerhof* oder *Hahnheim* heissen, welche beyde fehlen. Der *Speyerbach*, welcher unterhalb *Neustadt a. d. Hard* den *Rehbach* auslässt, oder doch mit letzterm verbunden ist, ist hier ganz verschieden von ihm und ohne Verbindung gezeichnet, auch von *Neustadt*, wodurch er fliesst, über $\frac{1}{4}$ Meile entfernt. In Ansehung der Rechtschreibung ist *Hodsfelden* statt *Hochfelden* im Elsass, *Gersdorf* für *Gerspach* bey Pirmasens, *Lokgrim* für *Jockrim* u. d. m. zu bemerken. Man findet hier auch einige Orte angeführt, die man auf andern Kar-

Karten vergeblich sucht; z. B. die *Scherhöhle* bey Weissenburg, den *Lothringerhof* und die *Vogelwebe* bey Kayserslautern, den *Königstuhl* nebst einem Hofe auf dem Gipfel des Donnersberges u. a. m. Uebrigens ist diese Karte, besonders die Berge vortrefflich von *Jäck*, der in dergleichen Arbeiten längst rühmlichst bekannt ist, oder doch unter seiner Direction gestochen worden.

* * *

2.

Atlas d'Italie composé des Cartes physiques anciennes et modernes, avec une carte itinéraire de la marche des armées Françaises, par *P. E. Mentelle*, Membre de l'Institut national et Professeur de Géographie et *P. G. Chanlaire* l'un des auteurs de l'Atlas national. Paris. An VI de la Rép.

Dieser Atlas, wobey auf allen Karten die Meridiane von Ferro und Paris angenommen sind, besteht aus 15 Karten auf 17 Blättern, wovon jedes 1 Fuss 7¾ Pariser Zolle breit und 1 Fuss 3½ Zoll hoch ist. Ob nun schon bey diesem Atlas keine Rücksicht auf die allerneueste Staaten-Eintheilung genommen ist, so wird er doch immer, da für seinen innern Werth die Namen eines *Mentelle* und *Chanlaire* genugsam bürgen, wenn auch die neueste Staaten-Eintheilung sich erhalten sollte, von seiner Brauchbarkeit nichts verlieren, weil jeder Besitzer desselben sehr leicht die neueren Gränzen ohne Nachtheil der Karten selbst wird nachtragen können. Aus jemehr Rücksichten aber, wohin auch diese gehört, dass bey diesem Atlasse für ein angenehmes Aeussere gesorgt ist, indem sämmtliche Blätter sehr schön und deutlich von *Tardieu* gestochen und durchaus sauber und lebhaft illuminiret worden sind, dieser Atlass

Atlas zu den vortrefflichen gezählt werden muss, um desto mehr ist es Pflicht, denselben einer genauen Prüfung zu unterwerfen, und besonders durch Anzeigung verschiedener Mängel und der wichtigsten Schreibfehler, womit leider fast alle Französische Karten von auswärtigen Ländern angefüllt zu seyn pflegen, etwas zu dessen Vervollkommnung beyzutragen. Das erste Blatt,

Carte physique de l'Italie umfasst ganz *Italien* mit der gegen überliegenden Küste von *Afrika*. Der Massstab ist daher sehr klein, und ein Grad der Breite, deren diese Karte 11 enthält, beträgt nicht mehr als 1 Zoll 3¼ Linie nach Par. Mass. Um nun Raum für den physischen Theil, wozu diese Karte bestimmt ist, übrig zu behalten, sind bloss die Hauptgränzen der Italienischen Staaten nebst den Hauptstädten angegeben. Dagegen sind darauf mit vieler Genauigkeit die Bergketten, Seen und Flüsse gezeichnet und es bleibt bey dieser Karte nichts zu wünschen übrig, als, dass der Zeichner derselben weniger sparsam mit den Namen der Gebirge und der Flüsse gewesen wäre; auch vermisst man mehrere kleine Inseln, z. B. zwischen Sicilien und Afrika. Die auf dieser Karte befindlichen Meilen-Massstäbe sind die Scalen von der Italienischen, gemeinen Französischen und den See-Meilen.

2) *Italie ancienne.* Diese Karte nimmt zwey Blätter ein, und ein Grad der Breite beträgt daher 1 Z. 10⅝ L. Mit Gränz-Linien sind darauf die alten Länder und Völker abgetheilt, und bey Illuminirung der Gränzen ist zugleich einige Rücksicht auf die Entstehung der spätern Staaten Abtheilungen genommen worden. Ein grosser Vorzug dieser Karte ist unstreitig die genaue Eintragung der alten Orte, so dass man durch Vergleichung der Karten vom neuern Italien eben dieses Atlasses sehr gut bestimmen kann, welche Orte jetzt noch, zum Theil mit veränderten Namen, existiren. Dennoch ist Rec. auf einige Unrichtigkeiten gestossen, die eine Anzeige verdienen. So liegt z. B. die Stadt *Brixellum*, das heutige *Bersello*, am Flusse *Parma* statt am Flusse *Nicia*, dem heutigen *Lenza*. *Tusci*, an der Tiber, die Villa des *Plinius*, welche zu *Etrurien*

 ge-

gehört, liegt hier innerhalb der Gränzen von *Umbrien*, und *Vettona*, ein Umbrischer Ort am rechten Ufer der Tiber, in Etrurien.

Wer sollte bey einer Karte, auf welcher man so wenige Unrichtigkeiten findet, nicht wünschen, dass kein zu kleiner Massstab dazu gewählt worden wäre, welcher die Eintragung mehrerer wichtigen Orte, die Beyschreibung der Namen verschiedener Landschaften und Unterabtheilungen grosser Länder, mancher Seen und Flüsse unmöglich gemacht hat. Als Belege hiervon mag folgendes dienen. Zwischen den Flüssen *Duria minor* und *major* sind die *Alpes Cottiae* und das *Regnum Cottii*, und eben so zwischen dem *Duria major* und dem *Rhodanus* das *Regnum Ideonni* nicht bemerkt. Der Eintheilung von *Gallia Cisalpina* in *G. Cispadana* und *Transpadana* ist nicht gedacht und im ersten fehlen die Orte *Solona*, die heutige *Citta di Sole*, und *Forum Truentinorum*, im zweyten die Stadt der Orobischen Gallier *Forum Licinii*, *Andes*, der Geburtsort Virgil's bey Mantua, *Sirmio*, das heutige *Sermione*, die Städte *Brentesia*, *Sevus* u. s. w. In Etrurien sucht man vergebens nach den Städten *Volci*, *Orvieto* oder *Urbiventum* beym Einfluss der *Pallia*, (ein Name, der mangelt) in die *Clanis*, *Trossulum* nahe beym *Lacus Volsiniensis*; in Umbrien vermisst man *Interramna*; in Picenum *Urbsfalvia* das heutige *Urbisaglia*; im Lande der Sabiner *Crustumerium*, *Corniculum*, *Caenina*, *Nomentum*, *Eretum*, *Forum novum*; im Latium *Castrum Inui*, *Gabii*, *Pedum*, *Aesulum*; in Campanien die jetzt durch Aufgrabung ihrer Alterthümer berühmten Orte *Herculaneum* und *Pompeii*; in Samnium *Tifernum*, das heutige *Molise* nach *Cluver*, *Herdonia*, das nunmehrige *Ardona*; in Calabrien *Rudius*, des Ennius Vaterland; in Lucanien die Orte *Acernum*, *Bulcinum*, *Pandosia*; in Sardinien die Stadt *Tillium* und in Sicilien das Flüsschen *Amenanus* bey Catana und die Stadt *Galeria*. Die Namen mehrerer Seen als des *Ceresius* (*Lago di Lugano*), des *Sevinus* (*Iseo*), des *Edrinus* (*Idro*), des *Benacus* (*Garda*) und des *Velinus*, welcher sich gar nicht findet, mangeln und die Flüsse sind zu häufig

nicht

nicht benannt, als dafs hier der Raum wäre, sie alle anzuführen.

Zu bedauern ist es auch, dafs so viele Namen durch Schreibfehler entstellt sind; Rec. könnte hiervon ein grosses Verzeichnifs anführen, wenn es der Raum erlaubte. Dieser Karte sind auf jedem Blatte 4 Meilen-Mafsstäbe, nämlich von der Römischen, Franz. und geograph. M. und den Olympischen Stadien, beygefügt.

3) *Italie, Carte comparative.* Diese Karte wird gewiss sehr viel zu einer leichtern Erlernung der alten Geographie beytragen, da sich auf selbiger so wol die ältere als neuere Eintheilung der Länder sehr deutlich dem Auge darstellt. Zu dem Ende sind die Gränzlinien auf verschiedene Art bezeichnet; die Gränzen des alten Italiens mit Strichelchen, die Hauptabtheilungen des neueren mit starken Puncten und die Unterabtheilungen desselben mit schwachen Puncten bemerkt; die Hauptabtheilungen des alten Italiens so wol als des neuern sind illuminiret. Um nun durch zu viele Schrift keine Verwirrung zu veranlassen, sind blofs die Provinzen, Meere, Inseln, Hauptflüsse und Hauptstädte nach ihren alten und neuen Benennungen angegeben, welches auch in Verbindung mit den übrigen Karten dieses Atlasses zweckmäfsig ist, da die angegebenen Orte und Gränzen hinreichen, um sich auf den Special-Karten zu orientiren. Die Karte ist nach eben dem Mafsstabe wie die vorhergehende gezeichnet und die Meilen-Mafsstäbe, die sich darauf befinden, sind die von der ältern Römischen, von der gemeinen Italienischen, von der gewöhnlichen Französischen und der See-Meile, wobey aber in Ansehung des Italienischen Meilen-Mafsst. der Schreibfehler, gehen 75 auf einen Grad, in 60 abzuändern ist.

4) *Carte generale de l'Italie* ist von eben der Gröfse, als die vorhergehende und wegen des kleinen Mafsstabes sowol, als auch um der Deutlichkeit nicht zu schaden, sind aufser den illuminirten Hauptabtheilungen nur noch die Gränzen der Provinzen, nebst den Hauptstädten derselben, angezeigt und nur den vorzüglichsten Flüssen Namen beygesetzt. Uebrigens

ganz sind nicht immer alle Orte ganz richtig nach astronomischen Bestimmungen eingetragen, und allbekannte Quellen dabey benutzt worden, worüber Rec. um so mehr seine Verwunderung äussern muss, da gerade diese Hülfsmittel einem Franzosen und einem Mitgliede des National-Instituts mehr, als jedem anderen zu Gebote stehen. So hat man z. B. nur in Frankreich allein eine richtig vermessene Karte von *Corsica*. *) Mit Befremden bemerkt Rec. daher, dass gerade die Lage dieser Insel auf dieser Karte verschoben und die astronomischen Puncte auf derselben sehr irrig eingetragen sind; so ist z. B. *Ajaccio* um 1¼ Min., *Bastia* 4½ Min. zu weit nach Westen gesetzt, dagegen *Bonifacio* 4 Min. zu östlich; der erste und letzte Ort sind auch viel zu weit nach Norden gebracht, um 7 Min. und um 3¼ Min. *Bastia* dagegen stehet um 4 Min. zu südlich. Solche grosse Fehler in Länge und Breite auf einem so kleinen Raume und in so entgegen gesetztem Sinne mussten nothwendig eine Verzerrung der ganzen Figur hervorbringen und ein unrichtiges Bild der ganzen Insel darstellen. Obgleich unverkennbare Spuren da sind, dass bey Entwerfung dieser Karte jene des Kirchen-Staats von *Boscovich* benutzt worden sey, so sind wir dennoch auf einige nicht unerhebliche Abweichungen gestossen, wovon wir nicht einsehen, wie sie sich rechtfertigen lassen, so ist z. B. *Ravenna* 5½ Min. zu weit östlich gesetzt. *Urbino* dagegen zu weit westlich 4½ Min. und zu weit nach Norden 2½ Min. Auch finden wir, dass nicht nur die Cisalpinische Vermessung bey dieser Karte gar nicht ist gebraucht, sondern selbst die älteren astronomischen Bestimmungen nicht sind zu Rathe gezogen worden, daher ist auch die Länge von *Cremona* um volle 5½ Min. zu gross, dagegen die Polhöhe um 1 Min. zu klein. Am meisten befremdete uns, dass sogar die Lage derjenigen Städte, welche berühmte Sternwarten haben, folglich seit langer Zeit sehr genau bestimmt sind, dennoch ganz falsch auf der Karte eingetragen sind. So ist die Länge von *Padua* um 2½ Min. und die Breite gar um 5 Min. zu klein; *Verona* stehet um 2½ Min. zu

östlich,

*) S. A. G. E. April-St. S. 468.

östlich. Am schlimmsten kommt die berühmte und nützlichste Sternwarte von *Palermo* weg, ihre Länge ist um 8¼ Min. zu westlich und die Breite um 3⅝ Min. zu groſs, um welches folglich die ganze Lage von *Sicilien* verschoben ist; wozu sich wol noch andere Fehler gesellen mögen.

5) *Carte physique des Etats du Roi de Sardaigne en Terre ferme.* Da ein Grad der Breite 3 Zoll 10 Lin. Par. Maſs beträgt, auſser *Turin* und *Genua* aber kein Ort verzeichnet ist, so blieb hinlänglicher Raum zu dem physischen Theile dieser Lande. Die Bergketten, Flüsse, Canäle und Seen sind daher auch mit sehr vieler Sorgfalt aufgetragen und wenn von mehrern der vorzüglichsten Berge und von manchen Flüssen die Namen nicht weggelassen wären, so würde bey dieser Karte nichts zu wünschen übrig bleiben. Von Schreibfehlern ist sie auch sehr rein; es findet sich bloſs der Fluſs *Oggogua* statt *Oggogna*. Unter den 5 auf dieser Karte befindlichen Meilen-Maſsstäben ist auch der Piemontesische, wovon 50 Meilen auf einen Grad gehen.

6) *Carte des Etats du Roi de Sardaigne en Terre ferme.* Sie ist von der Gröſse der vorhergehenden und umfaſst auch die von diesem Königreiche durch die Französ. Republik abgerissenen Länder *Savoyen* und *Nizza*, ohne Rücksicht auf die neueren Veränderungen. So wie diese Karte eine vorzügliche Deutlichkeit mit allen übrigen dieses Atlasses gemein hat, so wird man auch selten Orte von einiger Wichtigkeit darauf vermissen; indessen sucht man doch nachfolgende kleine Städte und Flecken *S. Joire*, *Bonne*, *Chamounis*, *Samoen*, *Taninge* und *Flumet* in *Faussigny*, *Chastellard* im eigentlichen *Savoyen*, *Fort de la Brunette* in dem *Marches. di Susa*, *Guilleaumas* am Var in der Graffch. *Nizza*, *Gigicle* in der Provinz Tortona vergebens. Je seltener in dem ganzen Atlasse Unrichtigkeiten, die durch eine Verzeichnung der Gränzen entstanden sind, vorkommen, um so verzeihlicher ist es, daſs die kleine Stadt *Busca* und der Flecken *Dronero*, welche zu der Provinz *Coni* gehören, zu dem *Marches. di Saluzzo* gezogen worden sind. Von Schreibfehlern ist diese Karte ziemlich rein, doch sind

folgende bemerkt: *S. Gingoud* statt *S. Gingoulph*; man denkt sich dabey den kleinen fehlenden Fluss *Morges*, der diesen Ort in 2 Theile theilt und unterhalb desselben in den Genfer-See fliesst; *Maggiore* im *M. di Saluzzo* am Flusse *Maira* statt *Cavaller Maggiore*, *Calagliò* statt *Caraglia*, *Cast. di Serinia* statt *Cast. di Scrivia*, *Orso* statt *Orco*, *Cantalo* statt *Centallo*, *Viglebano* statt *Vigevano*. Auch hier sind die Orte nach astronomischen Bestimmungen nicht immer richtig eingetragen. Die Fehler gehn manchmahl bis auf 4 Min. Um so viel ist z. B. die Länge von *Piacenza* und die Breite von *Voghera* zu gross. So gar die so nahe bey Mailand gelegene und genau bestimmte Universitäts-Stadt *Pavia* ist 2 Min. zu weit östlich und 3 Min. zu weit nach Norden gerückt.

7) *Duché de Milan et Mantoue.* Diese Karte ist unstreitig eine der vorzüglichsten dieses Atlasses, theils wegen der Reichhaltigkeit an Orten, indem Recensent nur die Stadt *Ustiano* am Oglio vermisste, theils wegen der Genauigkeit, womit Gränzen, Seen, Flüsse, Canäle, Berge, Strassen und Orte eingetragen sind. Die astronomische Genauigkeit ist ebenfalls nicht ganz beobachtet; Doch würden auch diese Unrichtigkeiten, mit Ausnahme der bey *Cremona* und *Mailand*, bey Karten von einem minder grossen Masstabe, als der bey dieser Karte, wo ein Grad der Breite 7 Par. Zolle misst, grösstentheils verschwinden. Von Schreibfehlern bemerken wir nur diese; *Parabiango* statt *Barabiaco*, *C. Serpio* statt *C. Seprio*, *Marmiralo* statt *Marmirolo*, *Rodolesco* statt *Redoldesco*, *Octiglia* statt *Ostiglia*, *Poloto* statt *Poletto*. Nicht ganz so vorzüglich, wie die vorhergehende Karte, ist die folgende

8) *Carte de la République de Venise.* Denn ausserdem 1) dass man auf ihr viele in guten geographischen Lehrbüchern aufgenommene Orte vergebens sucht, ob sie schon mit weniger merkwürdigen Orten ganz angefüllt ist, so sind auch 2) die Gränzen nicht immer richtig gezeichnet, 3) die Orte nicht nach astronomischen Bestimmungen genau eingetragen; und 4) die Schreibfehler häufiger. Das erste ergibt jede Vergleichung mit guten Reisebeschreibungen und mit guten geogra-

graphischen Werken. Von dem zweyten mag zum Belege dienen, dafs das Castel *Sarmione*, welches zu dem Veronesischen gehört, hier im Brescianischen Gebiete, das im Vicentinischen gelegene Vicariat *Canisano* im Paduanischen Gebiete den Gränzen nach zu liegen gekommen ist. Zur 3ten Behauptung mag es hinlänglich seyn zu bemerken, dafs *Brescia* um 6 Min. zu weit westlich und 2 Min. zu südlich liegt, alle übrige astronomische Puncte sind verhältnifsmäfsig falsch eingetragen. Die Anführung einiger Schreibfehler, als *Bossano* statt *Bassano*, *Landenara* statt *Lendinara*, *Cerea* statt *Cerca*, *Marostica* statt *Marosica*, *Siago* statt *Asiago*, *Darlo* statt *Darso*, *Serralvalle* statt *Seravalle*, *Oporto Pusale* statt *Portabuffaletto*, *Zaldo* statt *Zoldo*, *Caurle* statt *Caorle*, *Muglio* statt *Mugia*, *Rarigno* statt *Rovigno* u. s. w. wird zur Gnüge die 4te Behauptung beweisen.

9) *République de Gènes.* Ausgezeichnet gut ist diese Karte. Reichhaltigkeit an Orten und Genauigkeit im Gebrauche der Orts-Zeichen und richtige Eintragung derselben sind keine geringen Empfehlungen derselben, wozu noch ziemlich gut gezeichnete Gebirgsketten, Flüsse und Strafsen kommen. Der grofse Mafsstab, indem ein Grad der Breite aus 8 Par. Zollen besteht, machte dieses auch möglich. Auch sind der Schreibfehler nur sehr wenige; Die vorzüglichsten derselben sind: *Maneglia* für *Moneglia*, *Dento* für *Denio*, *Ottagio* für *Voltaggio*, *Borgotto* für *Borghetto* und *Valdo* für *Vadi.* Unter den auf dieser Karte befindlichen 4 Meilen-Mafsstäben befindet sich auch der Genuesische. Von fast gleicher Beschaffenheit ist auch die

10) *Carte des Duchés de Parme et Modène*, welche *Guastalla*, *Mirandola*, *Novellara*, *Massa* und *Carara* in sich begreift. Da ein Grad der Breite dieser Karte 9 Par. Z. und 3 L. beträgt, so fehlte es nicht an Platz, um die Orte durch mehrere verschiedene Zeichen sorgfältiger von einander zu unterscheiden, alle Orte von einiger Wichtigkeit namhaft zu machen und die Gränzen, Flüsse, Canäle und Gebirge genau anzugeben. Man vermifst in *Parma* nur das Städtchen *Rossena.* Unter den Schreibfehlern zeichnen sich folgende aus: *Nabiano* statt *Nibiano*

no am Flusse *Tidone*, *Cena* statt *Cevo* (Fluss), *Ronco di Seglia* st. *Ronco di Scaglia*, *Valisinera* statt *Valtisera*, *Migono* statt *Nigoro* und *Fabico* statt *Fabrico*. Dieselbe Unzuverlässigkeit in Ansehung der astronom. Bestimmungen der Orte, die wir schon gerügt haben, herrscht auch hier.

11) *Etat de l'Eglise*. Dieser Karte liegt die schätzbare Karte von *Maire* und *Boscovich* zum Grunde und so wenig daher, was die Eintragung der Orte nach Länge und Breite betrifft, dabey zu erinnern ist, so sehr sich diese Karte durch ihre Deutlichkeit auszeichnet, so vorzüglich schön sie im Stich gerathen ist, um so mehr ist zu bedauern, dass der Schreibfehler sich gar zu viele eingeschlichen haben. Von diesen wollen wir nur einige der auffallendsten anführen. In dem Gebiete von *Rom* lese man *Cisterna* statt *Citerna*, *Veroli* statt *Veroni*, in Sabinien *Palombara* statt *Patambara*, *Stroncone* statt *Strencone*, im *Patr. di Petri* und zwar im Herz. *Castro*, wovon die Stadt gleiches Namens mangelt, *Canino* statt *Camino*, in *Umbrien Acquasparta* statt *Acquasporta*, *Santo Gemini* statt *Santo Germini*, *Cerreto* statt *Corretto*, auch vermisst man hier die bischöfliche Stadt *Amelia*; im Gebiete *Perugia* steht *Fatta* für *Fratta*, *Ponicale* für *Panicale*, in der Mark *Ancona Pesi* für *Jesi*, *C. Fidarado* für *Cast. Fidardo*, *Montefrano* für *Monte Fano*, *Fabria* für *Fabriano*, *Belfonte* für *Belforte*, *Caderpla* für *Calderola*; in der Mark *Fermo Tenna* für *Penna* (Fluss), in *Urbino Panna di Billi* für *Penna di Billi*; die Stadt *Pergola* fehlt; in *Romagna Sartina* für *Sarsina*, in *Bologna Crepalenore* für *Crepalcuore* und im Herz. *Ferrara Adriano* für *Ariano*.

12) *Grand Duché de Toscane*. Diese Karte umfasst zugleich auch die Rep. *Lucca* und den *Stato degli Presidii*. Sie ist zwar, weil der Grad der Breite 5½ Par. Z. beträgt, reichhaltiger an Orten, als die Karte von dem Kirchenstaate, doch vermisst man im Florentinischen Gebiete den Vicariatsort *Bagnona*, im Pisanischen den ansehnlichen Ort *Bientina*, und im Sienischen den Hauptort der Podesterie *Arcidosso* gleiches Namens; auch sind in der Republik *Lucca* die wenigsten in geographis. Büchern enthaltenen Orte zu finden, ob sie schon mit

Na-

Namen minder wichtiger Orte ganz überdeckt ist. Sind auch gleich nur selten die Zeichen zu Bezeichnung der Orte verwechselt, so ist diese Karte doch von diesem Fehler nicht ganz frey, so wie die Städte *Scarperia* und *Empoli*, welche letzte zugleich der Hauptort des Vicariats gleiches Namens ist, nur als Flecken erscheinen. In Ansehung der Lage von *Livorno* hat sich auch ein unglücklicher, beynahe aber auf allen ältern Karten befindlicher Fehler eingeschlichen, welchen wir schon einmahl in den A. G. E. August St. S. 155 gerügt haben, durch dessen Verbesserung die ganze Küste eine Veränderung erleiden muss. Denn statt dass es westlich von dem auf der Karte richtig liegenden *Pisa* unterm 27° 56' 30" der L. liegen sollte, liegt es etwas östlicher als *Pisa*, unter 28° 6' der L. Uebrigens sind die Flüsse u. s. w. mit eben der Genauigkeit gezeichnet, wie auf den meisten übrigen Specialkarten, mit welchen sie aber auch eine grosse Menge Schreibfehler gemein hat, wovon diese die vorzüglichsten sind. *Baberino* statt *Barberino*, *Viehio* statt *Vicchio di Mugelle*, *Jnasa* statt *Incisa* am *Arno*, *Tojano* statt *Fojano* an der *Chiane*, *Patina* statt *Partina*, *Ceneto* statt *Cerreto*, *Aza* statt *Elsa*, (Fluss) *Grve* statt *Greve*, *Laitico* statt *Cajatico*, *Bradia etc.* statt *Badia di S. Salvadore*, *Rederighi* statt *Rocca Taderighi*, *Fricosto* statt *Tricosto*. Ausser dem Italienischen, Französischen und Seemeilen-Masse befindet sich auf dieser Karte noch das Toskanische.

13) *Royaume de Naples.* Mit mehr Sorgfalt als die vorhergehende scheint diese Karte entworfen zu seyn, auf welcher man ihres kleinen Massstabes ungeachtet, denn ein Grad der Breite ist nicht grösser als 2 Z. 10 L. Par. M. selten einen merkwürdigen Ort, als etwa die fehlenden bischöfl. Städte *Tramonti*, *Ravello*, *Soalo*, *Campli*, vergebens sucht, und worauf man die Gränzen, Gebirge u. s. w. mit vieler Genauigkeit eingetragen sieht. Einer grösseren Vollkommenheit aber würde diese Karte noch durch Vermeidung der Schreibfehler, und durch eine gleichförmige Anwendung der Unterscheidungszeichen für die Orte fähig gewesen seyn; denn von Schreibfehlern ist diese Karte so voll, wie die übrigen, und sogar die

die Grad-Einfassung ist davon nicht frey, indem die Grade der Länge nach dem Meridian von Ferro 31 32 33 34 35 und 36, nicht aber 21 22 23 24 25 und 26 seyn sollten. Von den übrigen Fehlern sind die vorzüglichsten: Atise statt *Alyfe*, Teanno statt *Taano*, Begnoli statt *Bagnolo*, Salriano statt *Satriano*, Bocchiglioro statt *Bocchaglieto*, Modugno statt *Modugno*, Besse statt *Bosso*. Die Stadt *Conza*, der Sitz eines Erzbischofs, am Ofanto erscheint als ein geringer Ort. Eine vorzügliche Zierde dieser Karte ist eine, in einem besondern Täfelchen angebrachte, geometrische Zeichnung von der umliegenden abendlichen Gegend *Neapels*.

14) *Carte de l'Ile de Sicile* gehört zu den vorzüglichsten Karten dieses Atlasses. Sie enthält auch die Insel *Malta*. Von Schreibfehlern ist sie reiner, als fast alle vorhergehende, und wir bemerken nur *Siacca* statt *Sciacca*, *Sciali* statt *Scicli*. Ausser den Städten *Coniglione*, *Jaci Reale* und *Linguagrossa* vermisste Rec. keinen einigermassen merkwürdigen Ort; er erinnert nur noch, dass nicht immer die Unterscheidungszeichen der Orte ganz richtig gebraucht worden sind, z. B. die kleine Stadt *Patti* von 369 Feuerstellen erscheint als ein Hauptort, die Städte *Mistrotta* (nicht *Mistretta*) von 1500 Feuerst. und *Nicosia* von 3167 Feuerst. sind als ganz unansehnliche Orte bezeichnet.

Diesem Atlasse ist noch in 2 Blättern *Carte itinéraire indiquant la Marche des Armées Françaises en Allemagne et en Italie*, von *P. G. Chanlaire*, als eine Fortsetzung der von *Capitaine* entworfenen aus 8 Blättern bestehenden Karte von Frankreich beygefügt, welche aber schon im Aug. H. der A. G. E. S. 153 beurtheilt worden ist. Es fehlt daher diesem Atlasse zu seiner Vollständigkeit nichts weiter, als dass bald noch ein Anhang von einigen Karten gemacht werde, welche den neuesten Zustand dieser merkwürdigen Länder darstellen. Vorstehende Bemerkungen über diesen gewiss sehr empfehlungswürdigen und von zwey so berühmten Geographen, *Mentelle* und *Chanlaire*, entworfenen Atlas mögen übrigens zum Beweise dienen, mit wie vielen Schwierigkeiten die Entwer-

fung

fung einer guten Karte verbunden ist, und wie viele Talente, Fleiss und ins kleinste Detail gehende Aufmerksamkeit und Sorgfalt erfordert werden, um sich der Vollkommenheit zu nähern.

* * *

3.

Liefländische Karten gezeichnet von L. A. Grafen Mellin, gestochen von Carl Jäck zu Berlin. 1) Der Walk'sche Kreis 1793. 2) Der Wenden'sche Kreis. 3) Der Wolmar'sche Kreis. 4) Der Werro'sche Kreis. 5) Der Dorpt'sche Kreis 1796. 6) Der Fellin'sche Kreis 1796.

Eine kurze Geschichte der *Ehst-* und *Liefländischen* Karten von *Mercator's* Livonia an bis auf das Jahr 1772, da der Adjunct *Schmidt* in St. Petersburg die für die damahlige Zeit besten Karten vom Herzogthum *Liefland* oder dem *Riga*'schen General-Gouvernement lieferte, findet sich in *Büsching's wöchentl. Nachr.* 1773 S. 421 u. f. Seitdem sind nur wenige Karten von diesen beyden Ländern erschienen. Ein Paar derselben sind im März-St. der A. G. E. erwähnt. Die von *Büsching* angekündigte *Hupel*'sche erhielten wir im Jahre 1774 unter dem Titel: *Liefland oder die beyden Generalgouvernementer und Herzogthümer Lief- und Ehstland nebst der Provinz Oesel und der Stadt Narva nach Anleitung der neuesten St. Petersburgischen Karten vom Jahr 1770 und 1772."* Aber diese, so wie alle ältere Karten der genannten Herzogthümer haben seit dem Jahre 1783 einen grossen Theil ihrer Brauchbarkeit verloren. Die neue Statthalterschafts-Einrichtung gab beyden Gouvernements eine ganz neue Kreis-Eintheilung und neue Städte, deren eine die Kreisstadt *Werro* vorher ein blosses Landgut gewesen war. Auch erhielt die Riga'sche Statth.

durch

durch den Tractat mit Curland vom Jahr 1783 einen Zuwachs an Land. Ueberdiess wurden auf kaiserlichen Befehl mancherley Veranstaltungen getroffen, die Gränzen der Gouvernements und ihrer Kreise, so wie der einzelnen Landgüter mit mehr Genauigkeit, als vorher geschehn war, zu bestimmen. Es erschienen daher eine Menge schätzbare Beyträge zur Liefländischen Erdbeschreibung, unter welchen *Hupel's gegenwärtige Verfassung der Rigischen und Revalschen Statthalterschaft Riga 1789.* vorzüglich angeführt zu werden verdient. Der Verf. dieser Schrift bemühte sich auch, dem bisherigen Mangel einer Karte, welche die neue Eintheilung des Landes enthielt, durch die im 8. Stück seiner nordischen Miscellaneen befindliche von *O. F. von Pistohlkors* gezeichnete: „*Darstellung der neuen auf Kaiserl. Befehl im Jahr 1783 errichteten Revalschen und Rigischen Statth. und ihrer neuen statthalterschaftlichen Vertheilungen der Kreise und Kirchspiele, nach Anleitung der neuen Hupel'schen Karte vom Jahr 1774*" abzuhelfen.

Aber weder diese, noch die neue Karte der Herzogthümer Liefland, Ehstland und Curland, welche letzte fehlerhafter als jene ist, geben eine recht deutliche Vorstellung des Landes. Sie sind zu klein, um ausser den Städten und Kirchspielen noch andere Orte zu enthalten. Mit desto grösserer Sehnsucht wurden die *Mellin*'schen Special-Karten von Liefland erwartet. Es ist bekannt, mit welcher rastlosen Thätigkeit der Graf *M.* sich diesem Geschäfte unterzog. Er begnügte sich nicht allein damit, die vorhandenen älteren Karten und Nachrichten von Liefland, insonderheit die auf kaiserl. Befehl aufgenommenen Gränzkarten und deren Beschreibung zu benutzen, sondern bereiste selbst mehrere Gegenden und sammelte von denen, wo ihm dieses unmöglich war, Beyträge und Berichtigungen. Die Karte des *Riga*'schen Kreises erschien 1791 und wurde mit allgemeinem Beyfalle aufgenommen. Auch die vor uns liegenden verdienen ihn, und geben einen neuen Beweis von dem rühmlichen Fleisse des Verf. Grösse und äussere Einrichtung haben sie mit jener gemein. Auch hier ist

ist Nebensorge für Bequemlichkeit, dass die Entfernungen von Riga und andern benachbarten Kreisstädten auf der Poststrasse in Russ. Wersten angegeben sind. Von der geographischen Beschaffenheit der Kreise, welche unsere Karten vorstellen, etwas zu erwähnen, würde überflüssig seyn, da wir eine so ausführliche Beschreibung derselben besitzen. Dagegen hoffen wir, dass es dem Leser nicht uninteressant seyn wird, eine Vergleichung der in lezter Schrift aus den neuesten Karten gezogenen Bestimmungen der Längen und Breiten, unter welchen die Kreise und ihre Hauptorte liegen, mit den in diesen Karten angegebenen anzustellen, vorzüglich da jene Angaben von diesen mitunter sehr abweichen.

Der *Walk*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* ungefähr von 56° 52' bis 57° 56' N. Br. und von 43° 12' bis 45° 15' d. L.; nach *Mellin* von 56° 51' bis 57° 49' N. Br. und von 43° 14' bis 45° 6' der L. Die Kreisst. *Walk* liegt nach *Hupel* unter 57° 45' N. B. und 43° 50' der L.; nach *Mellin* unter 57° 36' N. Br. und 43° 44' der L.

Der *Wenden*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* von 56° 21' bis 57° 26' N. Br. und von 42° 47' bis 44° 43' d. L.; nach *Mellin* von 56° 21' bis 57° 23' N. Br. und von 42° 42' bis 44° 34' d. L. Die Kreisst. *Wenden* liegt nach *Hupel* unter 57° 20' N. Br. und unter 43° d. L. nach *Mellin* unter 57° 15' N. Br. und unter 42° 55' d. L.

Der *Wolmar*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* von 57° 14' bis 58° 4' n. Br. und von 41° 58' bis 43° 28' d. L. Nach *Mellin* von 57° 12' bis 58° 3' n. Br. und von 41° 57' bis 43° 20' d. L. Die Kreisst. *Wolmar* liegt nach *Hupel* unter 57° 30' n. Br. und unter 43° d. L. Nach *Mellin* unter 57° 28' n. Br. und 43° 7' d. L.

Der *Werro*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* von 57° 26' bis 58° 19' n. Br. und 43° 53' bis 45° 23' d. L. Nach *Mellin* von 57° 28' bis 58° 17' n. Br. und 43° 42' bis 45° 16' d. L. Die Kreisst. *Werro* liegt nach *Hupel* unter 57° 50' n. Br. und 44° 46' d. L. Nach *Mellin* unter 57° 46' n. Br. und 44° 43' d. L.

Der

Der *Dörpt*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* von 57° 46' bis 59° 5' n. Br. und von 43° 46' bis 45° 3' d. L. Nach *Mellin* von 57° 43' bis 59° 3' n. B. und von 43° 45' bis 45° 6' d. L. Die Kreisst. *Dörpt* liegt nach *Hupel* unter 58° 25' n. Br. und unter 44° 26' d. L. Nach *Mellin* unter 58° 18' n. Br. und 44° 30' d. L.

Der *Fellin*'sche Kreis erstreckt sich nach *Hupel* von 58° 16' bis 59° 2' n. Br. und von 42° 45' bis 44° 33' d. L. Nach *Mellin* von 58° 12' bis 58° 57' n. Br. und von 42° 42' bis 44° 33' d. L. Die Kreisst. *Fellin* liegt nach *Hupel* ohngefähr unter 58° 23' n. Br. und 43° 16' d. L. Nach *Mellin*, unter 58° 17' n. Br. und 43° 21' d. L. Recht sehr wünschen wir, dass uns der Verf. recht bald auch mit Karten vom *Pernau*'schen und *Arensberg*'schen Kreise beschenken möge; alsdann wird sich das Rigische Gouvernement eines Vorzugs erfreuen können, dessen selbst viele Deutsche Staaten bey ungleich mehr Hülfsmitteln entbehren müssen.

* * *

4.

Karte des Schwarzen Meeres, nach Murdoch'scher Projection entworfen, nach den neuesten astronomischen Orts-Bestimmungen berichtiget auf der Seeberger Sternwarte. Gezeichnet von *Ferdin. Götze*, 1798.

(Eine Handzeichnung.)

Vielleicht dürfte es etwas gewagt und sonderbar scheinen, dass wir unsern Lesern die Beurtheilung einer Handzeichnung vorlegen, welche ihnen nicht vor Augen liegt. Obgleich dieses bey critischen Zeitblättern bisher nicht üblich und hergebracht ist, so sind wir demungeachtet der Meinung, dass sich unter gewissen Umständen eine Ausnahme von dieser Regel

gar nicht nur sehr wohl entschuldigen und vertheidigen lasse, sondern dass man ein solches Verfahren, wenn man nur den Zweck einer solchen Critik näher in Erwägung ziehen will, gar nicht missbilligen könne. Wir hoffen, dass viele unserer Leser, nach Durchlesung gegenwärtiger Recension, hierin mit uns ganz einverstanden seyn werden, und dass man es uns nicht verargen soll, wenn wir künftig mehr ähnliche Critiken, wie gegenwärtige, in den A. G. E. aufstellen sollten. Hauptzweck derselben ist und bleibt, die Länderkunde zu befördern und das Kartenwesen zu verbessern, folglich müssen uns auch alle Mittel, diess zu erreichen, zugestanden seyn. Man könnte zwar dagegen einwenden, dass man solche Anzeigen bis dahin versparen könnte, wenn die Handzeichnungen in Kupfer gestochen und öffentlich bekannt gemacht sind, allein, gerade durch solche frühere Anzeigen glauben wir uns um die Geographie auf mehr als eine Weise verdient zu machen. Erstlich sollen Recensionen dieser Art keineswegs anpreisende, sondern jedesmahl berichtigende und belehrende Critiken seyn. Zweytens werden wir nur solche Handzeichnungen beurtheilen, welche zum Stich bestimmt sind, und wenigstens ein halbes Jahr nach unserer Anzeige erscheinen sollen. Drittens erfahren unsere Leser nicht nur im voraus, was sie zu erwarten haben, sondern es werden ihnen die Quellen angezeigt, aus welchen geschöpft worden, ihr innerer Gehalt und Werth wird erst abgewogen und gewürdiget; sie werden dadurch selbst in den Stand gesetzt, die Hülfsmittel zu beurtheilen, deren man sich bedient hat, und sie lernen den Fleiss kennen, der aufgewandet worden ist, diese Karten nach möglicher Genauigkeit und Richtigkeit zu entwerfen, welches den Grad ihres Werths im voraus bestimmen kann.

Gegenwärtige vor uns liegende, zum Stich bestimmte Karte vom Schwarzen Meere ist $20\frac{3}{4}$ Pariser Zoll lang, und 15 P. Z. hoch. Sie begreift einen Raum vom 44 bis zum 60 Grade der Länge, und vom $39\frac{3}{4}$ bis zum $47\frac{1}{2}°$ der Breite. Hr. Götze, der seine Fähigkeiten zu solchen Unternehmungen schon

schon durch mehr andere Arbeiten bewährt hat, ist Verfertiger und Zeichner dieser Karte, und wir müssen auch hier seiner bewiesenen Geschicklichkeit und seinen Kenntnissen um so mehr Gerechtigkeit wiederfahren lassen, und das ihm gebührende Lob ertheilen, da die Hülfsmittel, welche ihm bey Verfertigung dieser Karte zur Hand waren, einer sorgfältigen Prüfung und einer critischen Sichtung bedurften.

Die geographische Kenntniss von den Küsten des Schw. Meeres ist, wie wir im Jul.-Stück der *A. G. E.* bemerkt haben, von sehr verschiedenem Gehalte. Die Küsten des Meeres von Marmara (die östliche etwa ausgenommen) und die des Todten Meeres sind, so wie die Küsten der Krimm, so ziemlich bekannt. Eben dieses ist nun auch der Fall mit der südlichen Küste des Schw. M. welche durch die Beauchamp'schen Bestimmungen eine gewaltige Veränderung erlitten hat. Diese Bestimmungen haben dem Schw. M. gegen 800 Quadrat-Meilen (50 □ M. weniger, als die gesammte Schweiz, und 80 □ M. mehr, als die sämmtlichen Lande des Churfürsten von Sachsen betragen) entzogen, und dieses von den Geographen überschwemmte Land aufs Trockne gebracht. Die südöstlichen und östlichen Küsten des Meers von Marmara und des Asow'schen Meeres, so wie die ganze Küste von den Mündungen der Donau bis Eski Fanari (einem Leuchtthurme auf einer kleinen Insel) sind nur unvollständig bekannt; und die östliche Küste des Schw. M. kennen wir beynahe gar nicht. Sonach müssen auch die Küsten des Schw. M. auf vorliegender Karte von verschiedenem Werthe seyn. Die Hauptquelle, der sich der Verf. bey Entwerfung seiner Karte bedient hat, ist unsere critische Karte vom Schw. M. mit der sie begleitenden Abhandlung in den A. G. E. II. B. I. St.; sie liegt seiner Arbeit ganz zum Grunde, bis auf einige wenige und geringfügige Abweichungen, die er sich erlauben musste, weil er vollkommenen Grund hierzu hatte. Hier bemerken wir nur noch folgende Schreibfehler; die Breiten von Fanari und Amasra sind um 10 Min., und die Länge von Cherson

son um eben so viel zu grofs angesetzt. Sonst fehlen auf dieser critischen Karte die Ortszeichen für Kertsch und Terapia (einen Ort, der in keiner Karte zu finden war). Tschetkask liegt N. O. von S. Dimitria und nicht S. W. Der von Beauchamp bestimmte Ort Bartine ist entweder die Mündung des Bartin-Flusses (Parthenius der Alten, Gerede Su der Osmanen) oder ein Flecken dieses Namens am Ausflusse desselben. Bey der Moldau, Wallachey und Bessarabien hat der Verf. die Güssefeld'sche Karte von diesen Ländern (Nürnberg 1785) mit grossem Nutzen gebraucht; sie gibt die Lage der geographisch bestimmten Puncte Ismail, Bender, Jassy und Fockzany sehr gut an. Die Küste des Schw. M. ist auf derselben noch einige Minuten westlicher gerückt, als auf der critischen Karte.

Die Faden'sche Karte der Europäischen Türkey (London 1795) ist bey aller übrigen Eleganz in mehr als einer Rücksicht schlecht. Die Orthographie ist sehr fehlerhaft, und es finden sich Fehler, die sich nicht durch die Eigenthümlichkeiten der Englischen Sprache entschuldigen lassen. Ferner sind die Breitengrade nicht von einer Gröfse, welches einen etwas genauen Gebrauch der Karte unsicher macht. Vorzüglich aber sind die 1795 schon bekannten Orts-Bestimmungen beynahe gar nicht genutzt worden. Bey der Graduation stehet: Länge von London. Allein der erste Meridian scheint durch Greenwich gezogen zu seyn. Ist nämlich Constantinopel richtig eingetragen, so findet sich auf der Faden'schen Karte St. Sophia 28° 55' der Länge, nun aber sollte sie 26° 35' seyn, der Unterschied 2° 20' ist gerade der Längen-Unterschied von Paris und Greenwich, und nicht von London, welcher für St. Paul's Kirche 2° 25' 47" ist. Daher ist wol der erste Meridian auf der Faden'schen Karte der Meridian von Greenwich, und nicht der von London; allein dergleichen und auch noch namhaftere Nachlässigkeiten ist man an den Faden'schen Karten schon gewohnt, und sie sind in den A. G. E. mehrmals ge-

 rügt

rügt worden. Auch in der ferneren Ausführung dieser Karten sind Fehler und Nachlässigkeiten vorgefallen, von denen wir nur einige anführen wollen. Die Raja Chotin ist von der Moldau durch keine Gränze abgesondert; Bakow in der Moldau liegt am südlichen Ufer der Bistrizza, und nicht, wie auf Faden's Karte, über eine Meile vom nördlichen Ufer; Faraony liegt gerade westlich von Bakow, und nicht, wie auf der Karte, gerade südlich; Eski Stambul und Marcenopoli sind nach Büsching Namen einer und derselben Stadt. Hier sind daraus zwey Orte gemacht, die gegen 11 Meilen auseinander liegen. Dionysiopoli und Dobrucia, Städte in der Bulgarey, fehlen. (Die letzte fehlt freilich auch auf unserer Karte, da Götze ihre Lage nirgends auffinden konnte.) Die Inseln, die der Kuban bey seinem Ausflusse bildet, sind ganz entstellt u. s. w.

Auf der Rizzi-Zannoni'schen Karte vom nördlichen Theile des Osmanischen Reichs (1774) darf man hier die nördliche Küste des Schw. M. eben nicht genau dargestellt vermuthen, da erst nach Herausgabe dieser Karte gute Karten vom Russischen Reiche erschienen sind. Doch ist die nördliche Küste des Asow'schen M. immer richtig genug. Um so mehr sind die südlichen Küsten desselben, das Faule Meer, die südliche Küste der Krimm, der Ausfluss des Kuban, und das Todte Meer entstellt. Aus den langen, schmahlen, ehemahls zusammenhängenden Inseln Tendra, Ferlagan u. s. f. sind hier weit entlegene, kleine von N. gegen S. am längsten ausgedehnte Inseln gemacht. Cherson, S. Dimitria am Don und Aluschta in der Krimm fehlen, so wie die Inseln Atschuk und Hermonassa am Ausflusse des Kuban. Die geographisch bestimmten Puncte sind zum Theil sehr unrichtig eingetragen, so ist z. B. Ismail 27½ Min. zu weit östlich und 5 Min. zu weit nach Süden gesetzt.

Unter den übrigen gebrauchten Hülfsmitteln bediente sich der Verf. hauptsächlich der Büsching'schen Erdbeschreibung 8. Aufl. Theil I. 1787 Th. 2. 1788 Th. 11. 1792. Die Beschreibung des Asiatischen Theils des Osmanischen

Reichs

Reichs soll nach dem Urtheile des grossen Kenners orientalischer Geographie Michaelis bey weiten nicht die Lücken haben, die die Beschreibung des Europäischen hat. Allein bey erster ist offenbar der ganze Plan dahin erweitert, dass alles, was man von diesen Ländern nur mit einiger Gewissheit wusste, zusammen aufgestellt würde, um zu einer künftigen vollkommneren Geographie dieser Länder die Grundlage zu machen. Eine solche Geographie gehört noch freylich unter die frommen Wünsche. Denn die Borheck'sche Compilation (man vergleiche nur seine Erdbeschr. von Asien Th. III. S. 10—17 mit Büsching Th. II. S. 80—95 etc. wo alles wörtlich abgeschrieben ist) ist oft so gedankenlos gemacht, dass selbst Druckfehler der Originale, aus denen der Verfasser abschrieb, nicht nur nachgeschrieben, sondern auch, wenn diess etwa fremde Masse waren, auch so auf die unsrigen reducirt sind. So z. B. a. a. O. S. 86 „Trapezunt etwa 18 Englische Meilen $= 3\frac{21}{95}\frac{1}{2}$ Deuts M. von Tocat. Hier soll in dem Englischen Original, aus dem *Borheck* diese Stelle genommen hat, statt 18 Meilen 180 M. stehn.

Das Memoire von *Buache* (Paris. Acad. d. W. 1781 S. 421) über die Lage von Trapezunt und Erzerum konnte bey allem inneren Werthe dem Verf. bey seiner Ausarbeitung der Karte so wenig helfen, als einige ältere Karten von Sanson, Lotter, Seutter und ein Paar Karten von der Krimm von 1745 und 1746.

Die geringen geographischen Kenntnisse, die man von dem grössten Theile der Küsten-Länder des Schw. M. hat, die man obendrein Völkern verdankt, die nicht so schreiben, wie sie lesen; die mannigfaltigen Revolutionen, die diese Gegenden erfahren haben, und von denen jede eine Namens-Veränderung nach sich zog, und endlich die Schwierigkeit für jeden Europäer, morgenländische Namen richtig zu schreiben, machen eine gute Orthographie sehr schwer. Im Allgemeinen ist der Verf. dem Büsching gefolgt, und wo ihn dieser verliess, dem Grundsatze, so zu schreiben, wie ein Deutscher die Orte aussprechen müsste, wenn er sich einem Ein-

wohner dortiger Gegenden verständlich machen wollte. Das gi, ge der Franzosen, das sh der Engländer und das cz der Russen und Polen hat er durch dschi, dsche, sch, tsh ausgedrückt. Wenn ein Ort mehr Benennungen hatte, so hat er, falls der Platz es erlaubte, die gewöhnlichsten beygefügt

Vielleicht dürfte hier ein Verzeichniss der Orte, welche mehr als einen Namen führen, die uns der Verf. mitgetheilt hat, nicht am unrechten Platze stehen, sey es, dass diese verschiedenen Benennungen den vielen Völkerschaften dortiger Gegenden, oder der fehlerhaften Aussprache der Europäer zuzuschreiben ist. Die in Klammern eingeschlossenen Namen sind fehlerhaft.

Gouv. Wosnesensk, sonst Ekaterinoslaw: Akkerman (Akierman), Bialogrod, Tschetatie alba, Alba Julia der Alten, Μουκαςρον der Griechen. Bog, Aksu, Tatarisch. Dnjester (Dniester), Turla, Tatar. Jenniduni (Janiduni). Otschakow, Oczakow, Osi, Türkisch (Ouzi, Ouczy). Gouv. Taurien. Faules Meer, Tschürük Dengiz, Türk. Gnitoie More, Russisch. Asow'sches Meer, Meer von Zabache, Kar Baluk, Komanisch, Tschabak Dengiz, Tatar., Azak Dengiz und Baluk Dengiz, Türk. Sorne More, Russ. Palus Maeotis d. Alten. Strasse von Kaffa od. v. Zabache, Giertsch Taman Bogasi, Türkis. Bosphorus Cimmerius d. Alten. Taman, Fanagoria, Russ. Tamatarcha, Matracha, Matriga Tome. Barbarzemin, Ada. Atschuk Insel, Aschu, Aschuew, Azchuz. Kjermentschuk, Kürman, Kuban. Kopil, Kapyl. Belede Kioi, Belede Kevi (Bolete Koi). Kemeruk, Kemergutschi, (Temirgoi). Sundgjik, Sundschik (Sudscuk). Zikevi, Zikia. Abkassy (Askasy). Begj Sni (Beisengi). Oestliches Nogai, Krimskaja Step. Russ. Wüste v. Ongul. Gros Berda Fl. Kajati Bört. Konskija Wody, Pferdefluss, Schilky Su, Tatar. Moloschnya Fl. Suth Su, Tatar. Dnjeper, O Su, Tatar. Aleschki, Olesch, Elice od. Eresse der Genueser. Kinburn, Kilborn, (Kolbing) Kalburnu Palanka, Türk. Zeniské, Jenitschi, Russ. Arabat,

bat, Ribat. Wospor, Kjersch, Kertsch. Karasbasar, Kara Su, Eski Krim, Solgat, Komanisch. Sudak, Sugdaja, Soldadia, Italienisch. Kaffa, Käfa, Feodosia, Theodosia. Lambat, Lampas Arriani, Lebadah. Kursuf, Kosruf, Ursowa. Alma, Almasarai, Kalamita der Genueser. Kyrk, Kerkri, Kirkjel, Kaleh, Tschifut Kalehsi. Lewcopol, Akmetschet, Akmetschet Soltan Sarai. Baluklawe, Cembalo od. Cimbaldo der Italiener, Jamboli der Griechen. Mankup, Gotthia, Καςρον Τοτθιας. Inkerman, Theodori d. Griechen, Eupatoria der Alten, Dony. Schurschi, Cherson der Alten, Korsun der Ruff. Sarson der Genueser, Sari-Kerman der Tatar. Simferopol, Akmetschet. Ewpatoria, Koslow (Göslewe). Cap Akmetschet, Dip Tarchan, Tarchanskoi Kut, Eski Foros, Kokino Fanar. Todtes Meer, Olu Dengiz, Akmesdgiid Liman, Golfo di Negropoli d. Genueser, Necropyla, Tamyrake d. Alten. Precop, Przekop, Or, Orkapusi, Or Kalehsi. Gouv. Kaukasus: Asow, Asak u. Kasawa d. Türk, Tana d. Genueser. Awchassen und Georgien: Illori, Boja: (Hori). Anaklea, Anarghia. Putili, Poti, (Poi). Batum, Battumi. Paschalik Tarabosan, Pontus Cappadocious d. Alten: Tarabosan, (Trabisun) Trebisonde d. Franzosen, Trapezunt, Trapezus d. Alten. Keresun, Cerafonte, Kirisontho, (Ghirezin) Cerasus d. Alten. Hamischkana, Gumischkana, (Guimis Kane). Paschalik Siwas, Land Rum, Pontus d. Alten: Siwas, Saiwas, Sebaste od. Sebastopolis d. Alten. Kisil Irmak Fl., Halys d. Alt. Wasser von Tscharschenbe. Tocat (Tohak). Terhal, (Turkal) Kalaï Kieschan. Tschuruni, Tsurum. Osmandschick (Osmangioux, Ozmanjuk, Ozeman, Osmaniek). Beklerbekschaft Anadoly: Amastro, Amasra. Eregri, Erekli, Penderaschi. Boli (Borla) Polis, (Bogli, Bolu). Bartin Fl. (Barthine) Gerede Su, Dolap d. Türken. Wiran Scheher, (Viransher), Gerede, (Guehredeh, Guerze). Ineboli, Abono. Istifani, Stefanio, Stifan. Kastamoni, Kastamunijah. Angora, Angura, Enguri, (Angouri)

gouri) Ancyra Galatiae d. Alt. Lampfaco, Lepfek. Ulubad, (Lupat) Lopadion. Mudania, (Montagna). Anadoly Dag, Kiefchifche Dag, Olympus Myfiorum. Burfa, Prufa d Alt. Bruffa. Isnik, Nicaea d. Alt. Sobandgeh, (Sapandje, Chabangi, Saçabangi.) Dfchemblik, Ghio, Cius d. Alt. Ismid, Isnimid, (Snits, Isnich, Islebit) Nicomedia. Gebfe, (Gegnebize, Gegibis). Kadikui, Chalcedon. Chiziko, (Cizique) Cizycus d. Alt. Scutari, Eskiudar, Iskodar. Romanien, Rum Ili: Prinzen Ins, Papadonifia Inf. Selivrea, (Silivra) Selymbria d. Alt. Erekli, Eregri, Heraclea d. Alt. Rodofto, Tekjur Dagi, Türk. Burgas (Bergafe). Wize, Byzia. Miffeviria, (Miffeure). Bulgarien, Bulgar Ili: Oroftfchuk, (Ruffi) Rufsczuk, (Rufchiuk). Siliftria, Driftra. Hörfawa, Chirfchowa, (Girfowo). Ifaozi, Sachfcha, (Ifaccia). Dobrudfche, (Dobrucia). Khiustenza (Chioustange) Praslowitfcha d. Türk. Baba, Eski Tomiswar, Eski Pangola, Puglicora, Tomi. Tomiswar, Jenni Pangola, Jenni Pargala, Türk. Mareenopoli, Eski Stambul, Preslaw, Perejaslaw, Ruff. Wallachey: Brailow, Braila.

Folgendes find nun noch Bemerkungen, die wir über die Zeichnung der Karte felbft zu machen haben. Die Städte Akelo in Romanien am S. M. Dobrucia unfern der Donau in Bulgarien, das Dorf Kutfchuk Kainarfchy in Bulg. und den Flecken Osmandfchick im Pafchalik Siwas haben wir aller Bemühungen ohnerachtet nicht auffinden können. Sie fehlen alfo in der Karte. Die Küfte von Eski Fanari bis zum Ausflufs der Donau ift nach der Zannonifchen und Fadenfchen Karte copirt, fo wie auch der Ausflufs der Donau, weil der Verf. diefen mit Nachrichten aus Reifebefchreibungen, unter andern mit Mikofcha's Reifen eines Polen nach Conftantinopel, (welches Werk eigentlich eine Befchreibung des polit. und moralifchen Zuftandes der Europäifchen Türkey ift, und nur auf den erften Seiten einige Reife-Nachrichten enthält) am übereinftimmendften fand. Der Lauf der Donau felbft ift nach der Güffefeld'fchen Karte genom-

nommen, da diese von vorzüglichem Werthe ist. Aus der auf der critischen Karte befindlichem Landspitze zwischen Jenniduni und Adschesan ist nach Anleitung obiger beyden Karten eine Insel gemacht worden, so wie dies auch mit der auf der critischen Karte befindlichen Landzunge, die sich mit der Kinburnschen Halbinsel parallel ins Todte Meer erstrecket, geschehen ist. Diese Landzunge, welche ehedem δρομος 'Αχιλλεως hiess, und mit dem festen Lande verbunden war, ist jetzt in 4 bis 5 schmahle und lange Inseln aufgelöset, die zusammen von den Tatarn Tentere genannt werden. Die einzelnen Namen derselben sind: Sabik, Tendra, Terlagen und Tengel. Die westliche Küste der Krimm ist ganz nach unsrer critischen Karte gezeichnet, so wie auch die Inseln am Ausfluss des Cubans der Hauptsache nach; nur sind nach Büsching's Anleitung und mit Hülfe der Karten, die Insel Bissuga hinzugesetzt, auch sonst die Sakarni Peski und Mandare Kumlie-Inseln im Asowischen Meere, so wie die Glan- oder Schlangeninsel am Ausfluss der Donau hineingezeichnet worden. Da die Reineggs'sche Karte nicht einmahl mit der ihr beygefügten Beschreibung des Kaukasus im geringsten übereinstimmt, die Beschreibung selbst äusserst schwankend und widersprechend ist, so konnte Götze bey der ganzen östl. Küste hier nichts weiter thun, als copiren. Uebrigens ist es unglaublich, wie unzuverlässig die Geographie dieser Gegenden ist, und welche Verwirrung, Dunkelheit und Verschiedenheit der Namen auf den verschiedenen Karten herrscht. In der Fadenschen und der critischen Karte muss statt Askasy, Abkasy stehn. Auf der Reineggs'schen Karte liegt Illori südlich von Anarghia, auf andern Karten nördlich. Auf eben der Karte liegt Anaxopia nördlich von Zuppu, auf den beyden andern Karten südlich. Die Russische Gränze in dieser Gegend ist nach der Schubert'schen Karte die zu Storch's Beschr. des Russ. Reichs gehört, gezeichnet. Wir zweifeln aber an ihrer Richtigkeit, da auch die Gränzen des Wosnesenskischen Gouvernements Akkerman und Tatar Punar, die, soviel uns bekannt ist, den Russen gehören, nicht

mit

mit einschliessen, sondern bloss bis an den Dnjester geht. Durch die Beauchamp'schen astronomischen Bestimmungen hat Klein Asien gegen 800 □ Meilen gewonnen. Es kann daher nicht fehlen, dass auch die geographische Lage den meisten Orte in dem Inneren dieses Landes eine grosse Aenderung erfahren muss. Nimmt man die Puncte, Constantinopel, Smyrna, Alexandrette (Skanderun, aus diesem Namen macht Fabri; Geogr. 2te Aufl. 1787 S. 328 einen eignen Ort.), Trapezunt, Sinope und Amassero, als hinlänglich bestimmt an, so muss man durch Combination der itinerarischen Angaben die Lage der vorzüglichsten Städte des Innern von Klein-Asien besser ausfindig machen können, als wenn man die ältern Ortsbestimmungen brauchen wollte. Wollte man z. B. die Lage von Tocat lieber aus der gewöhnlichen Angabe nach Vosgien 39° 35' N. Breite und 53° 30' O. Länge auf eine Karte tragen, so würde sich jezt, da die Lage von Sinope sehr gut bestimmt ist, die Entfernung von ungefähr 26 Meilen zwischen beyden Orten nicht gut heraus bringen lassen. Ein Weg, der sehr oft, immer nach demselben Compass-Strich gemacht wird, läst sich trotz aller vorausgesetzten Krümmungen nicht so sehr verkürzen, oder wie es hier der Fall seyn müsste, verlängern, um ein fehlerhaftes geographisches Datum zu bestätigen.

Da Götze eben jetzt für die Verlags-Handlung der A. G. E. eine Karte von der Asiatischen Türkey und Klein Asien in der Arbeit hat, so hat er sich eben zu diesem Behufe, aus den obbenannten astronomisch bestimmten Puncten und aus itinerarichen Angaben der bewährtesten Reise-Beschreibungen, eine Karte von Klein Asien durch Dreyecke construirt. Manche Puncte sind freylich so ausgefallen, dass sie die bisherige Gestalt manches Theils von Klein Asien verändern würden. Diess wäre vorzüglich bey dem östlichen Theile des Meeres von Marmara, und bey den Gränzen von Anadoli und Siwas der Fall.

Bey den itinerarischen Angaben, die der Verf. aus Tournefort, Lloyd, Büsching u. s. w. zusammengetragen.

gen hat, hat er die Römische Meile zu 752 Toisen, die Neu Griechische zu 648 Toisen, beydes nach D'Anville, die Tagereise mit Kameelen zu 4,2 Meilen, und mit Mauleseln zu 6,5 Meilen, beydes nach Niebuhr, gerechnet. Aus folgenden neun astronomisch-bestimmten Puncten Constantinopel, Trapezunt, Samsun, Sinope, Smyrna, Alexandrette, Aleppo, Diarbekir, Erzerum *) ergab sich, aus der Combination der Entfernungen, die wahrscheinlichste geographische Lage folgender Orte in Klein Asien:

	Länge		Breite	
Pergamo	4·°	45'	39°	25'
Kiutahya	46	51	39	8
Eski Scheher	47	53	39	31
Afiom Hiffar	48	4	38	16
Mentes	44	31	37	1
Satalia	48	27	37	7
Cogni	50	25	38	30
Boli	48	59	40	35
Kastamoni	51	35	41	26

Die Lage dieser Orte stimmt sehr gut mit Reise-Beschreibungen; dagegen folgende drey Orte nicht wohl mit den bisherigen Karten übereintreffen wollen, sie würden auch eine gänzliche Aendrung in der östlichen Küste des Meeres von Marmara hervorbringen.

	Länge		Breite	
Bursa	46°	45'	40°	5'
Ismid	47	18	40	30
Isnik	47	14	40	3

Endlich scheinen nachstehende vier Bestimmungen wenig zu taugen, es liegt irgendwo in der Lage von Siwas und Tocat ein Fehler, daher auch auf unsrer Karte des Schw. M. diese letzten Bestimmungen aus diesem Grunde nicht sind gebraucht worden.

	Länge		Breite	
Angora	50°	58'	40°	29'
Amasieh	53	53	40	33
Tocat	54	49	40	12
Siwas	54	25	39	58

Noch bemerken wir, dass auf der Götze'schen Karte der Busen von Ismid gegen das Ende, wo er nach Büsching und Drück kaum 1300 Toisen breit ist, beträchtlich schmähler, als auf unserer critis. Karte, gezeichnet worden ist; dass Isnik südlicher gesetzt worden, als die Spitze des Busens von Mudania, oder als Dschemblick, (Chio, Ghio) weil den Reise-Beschreibungen zu Folge man von Ghio südöstlich nach Isnik reist, und dass die Richtung des Sees von Isnik, die auf der critis. Karte von O. gegen W. geht, aus denselben Gründen mehr von N. W. gegen S. O. gebildet ist.

Wir

*) Die Lage von Erzerum ist dabey angenommen 39° 58' 35" der Breite, und 59° 15' 45" der Länge.

Wir haben schon im Julius Stück der A. G. E. S. 34 ein kleines Verzeichniss Türkischer Wörter, zu mehr Verständlichkeit der Karten von jenen Gegenden, mitgetheilt, hier fügen wir noch ein vollständigeres Register solcher geographischen Wörter bey, die der Verf. während seiner Arbeit aufgestossen sind, und deren Uebersetzung wir zum Theil einem guten Orientalisten zu verdanken haben.

Kapuli, Kapusi; Pforte, Pallast. Or, Abschnitt, Retranchement. Kisil, roth. Bogas, Bogasi, Meerenge, Mündung eines Flusses. Lim, Liman, Meerbasen, Bucht, Hafen. Derbend, Pass. Hissar, Schloss. Hessarleri, Schlösser Kerman, Burg. Ak, weiss; so Ak Kerman, Ak Su, Ak Burun. Dschemblik, Landsee. Deligöl, Teich. Göl (Gueul) Teich. Olu, Ulu, todt. Dag, Berg; so Warda Dag. Dagie, Berg. Addasi, Adasi, Insel; so Ilan Adasi. Kumlie, Sand; so Kumlie Adasi. Tschürük, faul; so Tschürük Degniz. Gusel, Kosel, schön; so Gusel Hissar. Kara, schwarz; so Kara Kerman. Burun, Borun, Vorgebirge; so Ak Burun. Afiom, Opium; so Afiomkarahissar. Schik, klein. Kutschuk, klein, So Kutschuk Kainarschy. Bojuk, gross. So Bojuk Meinder. Dip, Landzunge; Dip Tarchan. Eski, alt; so Eski Scheher. Jegni, Jenni, neu; Jenni duni. Depe, Tepe, Hügel. Scheher, Stadt. Kieschische, Mönche. Kapliza, Bäder. Bäsch, fünf; so Bäsch Liman. Ondört, vierzehn; so Ondört Liman, Bachtschi, Garten; so Bachtschi Sarai. Tasch, Fels; so Kisil Tasch. Kaleh 1. Pforte. 2. Festung; so Jegni Kaleh. Baluk, Fisch; Baluk Degniz. Kis, Mädchen; Kis Derbend. Sarai, Pallast; Soltan Sarai. Basch, Kopf. Boz, Freude. Demir, eisern; Demir Basch. Pambuk, Baumwolle; Pambuk Kalehsi. Effendi, Herr.

Zum Schlusse, nur noch eine Frage an mehrere Leser, welche gegenwärtige Recension mit gehöriger Aufmerksamkeit durchgelesen haben; ob sie solche wol für eine Buchändler-

Re-

Recension halten? Wenigstens gibt sie einen Begriff, wie, und nach welcher Manier diejenigen Karten bearbeitet werden, welche künftig unter unserer Direction in der Verlags-Handlung der A. G. E. erscheinen sollen.

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Auszug aus einem Schreiben des Canonicus und Adjuncten an der k. Sternwarte Aloys David.

Prag, den 1. Octobr. 1798.

Aus dem ersten Supplemente zu den Berliner Jahrb. S. 167 ist bekannt, dass der Bischoff zu Leitmeritz *von Schulstein*, dem jetzigen Pfarrer zu Schuttenitz *Franz Kreybich* aufgetragen hat, die Diöcesan-Karte seines Kirchsprengels zu zeichnen. Da dieser zur Entwerfung und Zeichnung dieser Karte alle nöthigen Kenntnisse der physikalischen Geographie und Astronomie besitzt, und weiss, auf welche Gründe sich gute Karten stützen müssen; so veranlasste er schon 1793 meine Reise nach *Schuttenitz*, wo ich vorläufig im May die Breite, genauer aber 1795 im Sept. bestimmte. (Wien. Ephem. 1797 S. 297; Berl. Jahrb. 1799 S. 181).

Zur Bestimmung der Länge beobachtete ich schon 1797 am 3. October den Eintritt des 2 τ ♒ mit Hrn. *v. Schönau* sehr genau; allein ausser dem einzigen Eintritte zu Wien (A. G. E. Januar S. 122) erhielt ich keine correspondirende Beobachtung mehr dazu. Der Bestimmung durch den Chronometer der Böhm. Gesellschaft d. W. konnte ich damahls nicht trauen, weil ich mit Grunde vermuthete, das heftige Stossen des Wagens, in dem ich die Hinreise machte, werde

sei-

seinen Gang geändert haben. *Leitmeritz*, als die Haupt- und Residenzstadt dieses Kirchsprengels, hätte freylich vor allen andern Orten bestimmt werden sollen; allein die um 50 Toisen höhere Lage von *Schüttenitz*, dann die freye und weite Aussicht gegen Süder bis Prag bewogen mich, erst lieber *Schüttenitz* zu bestimmen; besonders da ich damit den *Georgenberg* bey *Raudnitz*, den *Hasenberg* bey *Libochowitz* in meinem Dreyecke verbinden wollte; die über dem Schüttenitzer Horizonte im Bogen fast gleich hoch liegen. Die Breite von *Leitmeritz* fand ich 1795 den 11. Sept. 50° 31' 38". Die Länge kann nun aus der Schüttenitzer leicht gefunden werden, weil sich da eine Mittagslinie befindet, die ich 1798 Anfangs Jun. gezogen habe. Die Breite des *Georgenbergs* bestimmte ich von *Sazena* aus mit Hülfe des Chronometers 1797 den 20. Sept. auf 50° 23' 51". Dieser ansehnliche Basaltberg liegt auf der größtentheils ebenen Halbinsel zwischen den drey Hauptflüssen Böhmens, der Moldau, Elbe und Eger. Er gewährt im flachen Lande eine Aussicht auf 3, 4, in manchen Strecken auf 6, 7 Meilen und noch weiter. Er scheint von der Natur mitten über die umliegende Ebene aufgethürmt zu seyn, um einen Berichtigungspunct bey der Aufnahme dieses herrlichen Stück Landes abzugeben. Seine Kuppe ist nach der Barometermessung 134 Toisen höher, als das meteorologische Observatorium zu Prag. Auf dieser steht eine Capelle mit einem runden Thurme, wodurch er zu Winkelmessungen besonders schicklich ist. Eben diesen Vorzug hat der *Hasenberg*, auf dem man die schönsten und regelmäßigsten Basaltstücke sieht. Auf seiner Kuppe erhebt sich aus einem alten Schlosse ein länglichviereckiger hoher Thurm. An diesem bestimmte ich 1797 den 5. Octob. mit dem Chronometer die Breite 50° 26' 27". *Müller's* von Wieland verjüngte Karte gibt diesen Breitenunterschied von *Schüttenitz* nur um 7" grösser; die des *Georgenbergs* aber um 21" kleiner. Der Gipfel des *Hasenbergs* ist höher als Prag um 115 Toisen; das Schuttenitzer Pfarrgebäude aber höher als Prag 21 Toisen; östlicher als der *Hasenberg* im Bogen 8'. Da ich nun die

die Breiten und Höhen dieser zwey Berge bestimmt hatte, blieb mir noch übrig, die Länge von *Schüttenitz* zu finden, gegen diesen die zwey Berge zu orientiren, und dadurch das ganze Dreyeck zu bestimmen, dessen Seiten in der Folge als Grundlinien zu weitern Vermessungen dienen können. Zu dieser Absicht prüfte ich nach meiner Zurückkunft von Hradischko 1798 zu Ende May *) den Gang des Chronometers, machte mit solchem am 29 May bey einer um eine ganze Elle grösseren Wasserhöhe der Moldau die Reise nach *Leitmeritz* in 12 Stunden, auf welcher blofs die grössere Wärme den Gang des Chronometers ändern konnte. Um diese Veränderung bey Ab- und Zunahme der Wärme zu beurtheilen, brachte Abbé *Grueber* auf dem Deckel des hölzernen Gehäuses einen Thermometer an, den ich immer mit anmerke. Nach sorgfältiger Vergleichung fand ich: dass der Chronometer, wie andere Pendeluhren, bey Zunahme der Wärme geschwinder, bey Abnahme später gehe. Von *Leitmeritz* bis *Schüttenitz* ging ich zu Fuss, trug den Chronometer in der Hand (welches jedesmahl geschah, so oft ich zu Fuss ging) und beobachtete gleich den 30. May Sonnenhöhen, daraus ich den Mittag für Schuttenitz nach dem Chronometer sehr genau fand: 12U 1' 28",3; gegen mittlere Zeit zu früh: 4' 19",8. Mit Rücksicht auf die grössere Wärme wäre er zu Prag zu früh gewesen 3' 14"; folglich *Schüttenitz* westlicher als Prag 1' 5",8. Am 31. May 1798 beobachtete ich nach *Kreybich's* Pendeluhr, die immer mit dem Chronometer verglichen ward, den Austritt des φ ♐ aus dem dunkeln Mondrande genau um 11U 36' 15" mittlere Zeit. Hierzu erhielt ich nach meinem Wunsche von *Triesnecker* die vollständige Beobachtung von φ ♐, und zwar nach mittlerer Zeit zu Wien:

Eintritt 10U 57' 12",1
Austritt 11 44 57,7

Ders-

*) Hier muss ich die Erinnerung beybringen, dass in der Angabe des Längenunterschiedes zwischen Prag und Hradischko im Julius-Stück der A. G. E. S. 90 die Verbesserung der Mittagslinie weggeblieben, nach deren Zuziehung *Hradischko* in Zeit 5" westlicher wird als Prag; oder im Bogen 1' 15". Hierdurch stimmt die Angabe der Karte mit der astronomischen Bestimmung besser überein.

Derflinger zu Kremsmünſter ſchickte mir ebenfalls den genauen Austritt nach mittl. Zeit: 11ᵘ 31′ 12″.5. Mittelſt der Wiener Beobachtung fand ich, daſs die Maſon'ſchen Mondstafeln die Länge um 33″; die Breite aber um 18″ zu groſs angeben. Für den Ort des φ ♐ nahm ich aus *von Zach's* Aberr. und Nutationstafeln ein Mittel aus den Aufſteigungen und Abweichungen. Durch die Parallaxenrechnung fand ich wahre ☌ nach mittlerer Zeit zu Wien: 11ᵘ 54′ 42″,5

Schüttenitz:	11	45	50, 8
Kremsmünſter	11	45	46, 3

Nimmt man Prag weſtlicher als Wien in Zeit 7′ 50″; Kremsmünſter aber von Prag weſtlich 1′ 10″; ſo iſt *Schüttenitz* nach der Wiener ☌ weſtlicher als Prag 1′ 2″; nach der zu Kremsmünſter aber 1′ 5″,5; im Mittel 1′ 4″. Der Chronometer aber gab 1′ 5″,8. Nimmt man ein Mittel aus allen dreyen, ſo wird *Schüttenitz* weſtlicher als Prag 1′ 4⅘″. Hieraus folgt: daſs die chronometriſche Beſtimmung bey den erwähnten Vorſichten keinem gröſseren Zweifel unterliege, als den ſelbſt beobachtete Sternbedeckungen übrig laſſen. *Schüttenitz* liegt daher im Bogen um 16′ weſtlich von Prag und hat geographiſche Länge: 31° 49′; Breite 50° 33′ 10″. Dieſen Breitenunterſchied von Prag gibt die Wieland'ſche Karte ziemlich gut an; allein für den Längenunterſchied nur 13′. Um das Azimuth des *Georgenbergs* zu beſtimmen, maſs ich am 8. Jun. mit meinem Sextanten viele Abſtände ſeines runden Thürmchens von der aufgehenden Sonne; die Zeiten bemerkte ich auf dem Chronometer. Im Mittel fand ich deſſen Azimuth 26° 53′. Eben ſo fand ich aus den Abſtänden des Thurms auf dem *Haſenberg* von der untergehenden Sonne am 10. Jun. deſſen Azimuth 36° 59′.

Aus dem Breitenunterſchiede und Azimuth erhält man öſtlichen Abſtand des *Georgenbergs* von Schüttenitz im Schüttenitzer Parallel 4′ 43½″ oder 7′ 26″ im Längenmaſse; wofür die Karte 8′ 45″ angibt. Der *Georgenberg* hat daher Länge 31° 56′ 26″. Auf die nämliche Art erhält man den *Haſenberg* weſtlicher im Schüttenitzer Parallel 5′ 4″ oder im gröſsten

Kreiſe

Kreise 8'; die Karte gibt sehr nahe 8' 6". Daher Länge des *Hasenbergs* 31° 41'. Der Winkel zwischen diesen zwey Bergen vom Schüttenitzer Schlosse aus gemessen hält 64°. Rechnet man mittelst dieses Winkels und des Dreyecks am Georgenberge den Längenabstand des Hasenbergs von Schüttenitz, so erhält man bis auf 1½" im Bogen den nämlichen, wie durch das vom Georgenberge unabhängige Azimuth des Hasenbergs. Angenommen, dass unter der Breite 50½° einen Grad 57102,7 Toisen ausmachen, folglich 3806,8 Toisen eine Deutsche Meile; so ist Schüttenitz vom Georgenberge entfernt 9941 Toisen, oder 2,6 Deutsche Meilen; Schüttenitz vom Hasenberge 7931,6 Toisen oder 2,1 D. M. Georgenberg vom Hasenberge 9623,2 Toisen, oder 2,5 D. M. Gegen Osten von Schüttenitz liegt der hohe Basaltberg *Geltsch* bey *Libeschitz*. Dieser dominirt in dieser Gegend so das Mittelgebirge, wie der Georgenberg das flache Land. Er ist um 258 Toisen höher als Prag, und seine Aussicht erstreckt sich bis ins Riesengebirge. Seine bekannte Lage kann daher in der Folge von grossem Nutzen seyn. Ich machte die Reise zu Fuss dahin, und beobachtete am 6. Jun. auf seiner südlichen Blösse gegen Liebeschitz Sonnenhöhen mit dem Chronometer, woraus ich den wahren Mittag fand, und seine Lage im Bogen 6' östlicher als Schüttenitz, folglich Länge 31° 55' Die erwähnte Karte gibt diesen Unterschied 7'. Breite erhalte ich aus den Sonnenhöhen 50° 35' 40"; daher *Geltsch* nördlicher als Schüttenitz 2' 30"; Wielan'ds Karte gibt diesem beyläufig drey Minuten. Damit sich der Gang des Chronometers nicht änderte, machte ich die Reise von Schüttenitz nach *Melnik* ebenfalls zu Fusse. Am 13. Jun. beobachtete ich da im Fürst Lobkowitzischen Schlosse am Ufer der Elbe viele Sonnenhöhen, aus welchen ich den Mittag sehr genau berechnete. Daraus schloss ich, dass *Melnik* in Zeit 1' 14"¼ oder im Bogen 18' 37" östlicher liege, als Schüttenitz. Da nun Schüttenitz westlicher ist, als Prag 1' 4", so wird *Melnik* östlicher als Prag um 11".

Am 11. Jun. fuhr ich, den Chronometer immer in der Hand, in einer Kutsche nach Prag zurück. Aus Vergleichung

der

der Prager Zeit mit der Melniker liegt *Melnik* in Zeit 1' 13",6 östlicher als Prag. Der Unterschied von der vorigen Angabe ist zwar unbedeutend; dennoch halte ich die Bestimmung von Schüttenitz aus für richtiger, wozu die nämliche Abweichung von der Karte, wie beym *Geltsch*, die Veranlassung gibt. Die Karte nämlich gibt Melnik östlicher als Schüttenitz 19' 45" in Gradtheilen. *Melnik* hat also geographische Länge 32° 7' 37". Die beobachtete Breite ist 50° 21' 50"; daher Breitenunterschied von Schüttenitz 11' 26"; die Karte gibt ihn beyläufig 11' 12".

Werden die bisherigen astronomischen Bestimmungen an der östlichen und westlichen, dann nördlichen Gränze Böhmens mit der Müller'schen Karte verglichen und in Erwägung gezogen; so ergibt sich, dass der mittlere Parallelkreis, den *Müller* vermuthlich durch Prag gezogen, gegen Osten zu weit nach Norden gerückt worden sey, wie ich schon im ersten Stück der A. G. E. angemerkt habe, gegen Westen aber zu weit nach Süden. Dieses beweisen die astronomisch bestimmten Breiten von *Krulich* und *Königgrätz* gegen Osten, von *Pilsen* und Stift *Tepl* gegen Westen; dann die Länge von *Schluckenau* und *Schüttenitz*. Wären nun auch im Flächenraume keine wesentlichen Fehler auf der Müllerischen Karte, der sich aber in der Gegend von Schluckenau sehr merklich gezeigt; so werden doch die meisten Orte in der Breite oder Länge durch die richtige Vergleichung dieses Parallels eine andere Stellung erhalten. Der Pfarrer *Kreybich* hat diese Verbesserung nach den bisher vorhandenen astronomischen Ortsbestimmungen bereits auf der Leitmeritzer Diözesankarte angebracht, und er versichert mich, dass sich dadurch die meisten Unrichtigkeiten fast gänzlich gehoben haben.

* * *

2. *Aus*

2.

Aus einem Schreiben des königl. geheimen Ober-Bau-Rath's Eytelwein.

Berlin, d. 25. Sept. 1798.

Ew. habe ich die Ehre, hierbey eine kleine Schrift vorzulegen, in der vielleicht für die A. G. E. etwas brauchbares enthalten seyn kann, weil die richtige Bestimmung der Masse eines Landes, wie der Preussische Staat, in statistischer und geographischer Hinsicht nicht gleichgültig ist.

Ew. hätten die schönste Gelegenheit, durch die A. G. E. zu veranlassen, dass die Deutschen Gelehrten richtige Bestimmungen der Masse und Gewichte ihrer Gegend bekannt machten; damit wir doch einmahl, wenn auch kein allgemeines, doch wenigstens richtige Verhältnisse über die Deutschen Masse und Gewichte erhielten. *)

Noch

*) Der Titel dieser kleinen und musterhaften Schrift ist: *Vergleichungen der in den k. Preuss. Staaten eingeführten Maße und Gewichte, von J. A. Eytelwein k. geh. O. B. R. etc. Berlin b. Fr. Maurer 1798.* Es ist darin nicht nur auf Preussische, sondern auch auf einige der vorzüglichsten auswärtigen sowol, als auf das neue Franzöf.-republikanische Mass und Gewicht Rücksicht genommen. Um die Verwandlung dieser verschiedenen Masse noch mehr zu erleichtern, so sind sechs besonders berechnete Tafeln beygefügt. Das in den königl. Preuss. Staaten eingeführte Längen-Mass ist durchgehends der *Rheinländische* Fuss; obgleich man aber grösstentheils darin übereingekommen ist, dass derselbe ursprünglich der *Leydner* Fuss ist, welcher nach *Lulof's* Bestimmung (Harlemer Verhandl. III. Deel. 1757) sich zum Pariser verhält, wie 139,1835 zu 144,0000, so hat doch im J. 1771 das k. Ober-Bau-Departement in Berlin denjenigen Rheinländischen Fuss (E. wünscht ihn der Zweydeutigkeit wegen den *Brandenburgischen* Fuss zu nennen) als Normal-Mass angenommen, und in den Preuss. Staaten allgemein eingeführt, welcher nach *Eisenschmidt's* Untersuchung 139,13 Pariser Linien hält. Die Berliner Elle hat nach *E's* sorgfältigen und legalen Bestimmung 296 P. Linien. Bey Anfertigung der Karten bedient man sich der *Feldmesser-* oder *Brandenburgischen Meile*, deren Länge 2000 Rhein. Ruthen beträgt. Sie hat den Vortheil, dass ein Massstab, der in Ruthen ausgedrückt ist, leicht in Meilen und umgekehrt ver-

Noch muss ich bemerken, dass meine, mit aller mir möglichen Genauigkeit, vorgenommene Abwägung des destillirten Wassers, als ich sie gestern mit dem Resultate verglich, welches in Paris bey der neuerlichen Bestimmung des republikanischen Gewichts erhalten worden, mir eine befriedigende Uebereinstimmung gegeben hat. Nach meinen Versuchen wiegt der Rheinländische Cubikzoll destillirtes Wasser in der Luft, bey einer Temperatur von 14° Reaum. 5011,2 Cöllnische Richtpfennige; dagegen nach den Pariser Versuchen ein Millilitre = $\frac{1}{1000000}$ Cubikmétre destillirtes Wasser bey der Temperatur des schmelzenden Eises *) 18,841 Pariser Grains wiegt.

Aber

verwandelt werden kann, auch findet hierbey keine Ungewissheit, wie bey der geographis. Meile, Statt; wenn diese nach *Klügel* 1971,75 Rhein. Ruthen enthält (nach den Französ. Messungen nur 1967,42) so gehen 14,788125 *Brandenburgische* Meilen auf einen Grad des Meridians. Eine solche *Brandenb.* □ Meile hält 22222 2/9 *Magdeburgische* Morgen von 180 Rhn. □ Ruthen. Allerdings wäre sehr zu wünschen, dass man sich in Deutschland, wo fast jede Provinz ihre eigenen und mannigfaltigen Masse und Gewichte hat, die Festsetzung und richtige Bestimmung derselben mehr angelegen seyn liesse. Die selbst bey verschiedenen Schriftstellern vorkommende Verschiedenheit in den Mass- und Gewicht-Angaben gibt nicht selten zu bedeutenden Streitigkeiten Anlass. Am besten wäre es, die hierzu geschickten Gelehrten würden von ihren Orts-Obrigkeiten beauftraget, ihre Arbeiten und Resultate gleichsam sanctionirt, und durch Reglements allgemein im Lande eingeführt. So z. B. wie es im J. 1777 im Würzburgischen geschehen ist, wo der Prof. der Mathem. an der dortigen Universität *Franz Huberti* auf fürstlichen Befehl diese Untersuchungen vornehmen musste, und seine darüber abgefasste Schrift auf Kosten der Hofkammer gedruckt wurde. Um die Erhaltung des Würzburger Masses noch mehr zu sichern hat *Huberti* die Weite eines Kirchthurms von einem Thurm der Festung gemessen und sie in Toisen (278) und in gemeinen Würzburger Werkschuhen (1835) angegeben; eine Methode, welche mehr, unter gehöriger Vorsicht, befolgt zu werden verdiente.

v. Z.

*) Neuern Nachrichten zu Folge soll künftig bey diesem Versuche nicht die Temperatur des schmelzenden Eises angenommen werden, sondern die, bey welcher das Wasser die grösste Dichtigkeit hat.

Aber 1 Millilitre = 0,0559489 Rheinländ. Cubikzoll, und 28,841 Par. Grains = 280,5 Richtpfennige. Es wiegt daher der Rheinländ. Cubikzoll destillirtes Waffer bey der Temperatur des thauenden Eifes im luftleeren Raume 5013,5 Richtpfennige, welches von der vorhin erwähnten Abwägung um 2,3 Richtpfennige verfchieden ift und noch eine etwas gröfsere Differenz geben würde, wenn beyde Verfuche im luftleeren Raume oder in der Luft angeftellt wären.

* * *

3.

Aus einem Schreiben des Hofraths Käftner.

Göttingen, d. 8. Octob. 1798.

Es ift ein grofser Vorzug der A. G. E., dafs darin Auffätze für entgegengefetzte Meinungen aufgenommen werden; dafs der Streit mit Höflichkeit geführt wird, verfteht fich. Am Ende bleibt freylich jeder der Streitenden bey feiner Meinung, nur die Lefer haben den Vortheil, dafs fie einen Entfchlufs faffen können. *Klostermann* hat unferer Societät der W. vordem vieles gegen die *Franzöfifchen* Meffungen eingefchickt, darunter ich wenigftens nicht alles ungegründet befunden habe, aber freylich auch mir die Zeit nicht nehmen können, alles genau zu unterfuchen. Dafs die *Franzofen* manchmahl flüchtig gearbeitet haben, ift wol nicht zu läugnen. *Chriftian Meyer*, als er hier war, hatte viel gegen die Richtigkeit von *Caffini's* damahligen Meffungen zu erinnern. Übrigens ift bey den Einwendungen, die ich gegen den *Mètre* habe, Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Franzöf. Meffungen ganz gleichgültig. Man kann jedes Mafs einer andern Nation in das, das man felbft braucht, verwandeln, wenn man die Ver-

hat, welches ungefähr bey +4° Réaumur Statt hat. Nach *Borda* verhalten fich die Aenderungen der Ausdehnung des Waffers in der Nähe diefer Temperatur, wie die vierten Potenzen der Aenderung der Temperatur. *v. Z.*

Verhältniſſe kennt; das ſollen alſo die auswärtigen Aſtronomen mit den Franzöſiſchen neuen thun; ſo können es auch die *Citoyens* mit den auswärtigen thun. Warum ſollen die Auswärtigen ihnen aufwarten, wenn ſie den Auswärtigen nicht auch aufwarten? *Liberté et Egalité!* Wer ſich erniedriget, dieſe Gefälligkeit zu haben, den halte ich für einen *Citoyen-Knecht*. Die Franzöſ. Aſtronomen mögen es mit ihrem Directorium ausmachen, das deſpotiſcher iſt, als die Hierarchie, die immer das Ziel des ſtumpfen Witzes ſo mancher Dummköpfe geweſen iſt, denn die verbietet nur überhaupt Bücher, geſtattet ſie aber Gelehrten, denen ſie zutraut, ſie werden davon keinen Gebrauch gegen ſie machen. Wegen Beyſetzung der Franzöſ. Maſse kann mein Votum freylich nicht viel gelten, weil ich in dahin gehörigen Arbeiten wenig zu thun habe.

Ich habe allerdings bey den politiſchen Zeitungs-Nachrichten von der Zuſammenkunft der Aſtronomen gedacht, die ſicherſte Nachricht werde wol in den A. G. E. kommen.*) Manche Leute haben ſich gar ſonderbare Vorſtellungen davon gemacht, wol gar politiſche Abſichten vermuthet; **) die ſind mir nun deſswegen nicht eingefallen, weil *La Lande*, auch wie ich ihn aus zufällig eingefloſſenen Stellen in ſeinen Schriften kenne, zu gutherzig und zu ehrlich iſt, als daſs ihn die einzige unzertheilbare Republik zu politiſchen Abſichten brauchen könnte. *L...* der mir Ihren Brief brachte, rühmte *La Lande's* Gefälligkeit in Betreff ...... welches auch ein guter Zug von ihm iſt.

* * *

4. *Aus-*

*) Man ſehe A. G. E. II. Band S. 465, 609, 681 und II. Band S. 172, 253, 383. *v. Z.*

**) S. Londner Morning Chronicle, Wiener Zeitung Nr. 68. v. 25. Aug. Bamberger Zeitung Nr. 153 v. 28. Jul. *v. Z.*

4.

Auszug aus zwey Briefen des Dr. Burckhardt.

Paris, den 1. und 10. Octob. 1798.

Die ausserordentliche *Fluth*, welche am 25. Fructidor (11. Septb. 98) im Weltmeer an den Küsten Frankreichs z. B. zu *St. Malo* Statt gefunden hat, gibt einen schönen Beweis für die Theorie der Ebbe und Fluth von *La Place*. Der Mond war nämlich damahls in der Erdnähe, er ging den 25. Fruct. um Mittag durch den Erd-Aequator; endlich war die Herbst-Nachtgleiche nicht sehr entfernt. Durch die Vereinigung dieser drey Umstände ward die Wirkung des Mondes und der Sonne ein *Gröſstes*. Das Meer war, wie *Duc la Chapelle* von Augenzeugen weiſs, ganz ruhig, und das schnelle mit Zerstörung verknüpfte Anschwellen ist ganz der Wirkung der Fluth zuzuschreiben. *La Place* hat daher Gelegenheit genommen, beym *Bureau des Longitudes* darauf anzutragen, daſs künftig in der *Conn. d. tems* und im *Annuaire de la Répub. fr.* diese ausserordentlich groſsen Fluthen angezeigt werden sollen. Im *Bien informé* (einem Franz. Zeitblatte) vom 17. Vendemiaire hat er bemerkt, daſs künftigen ersten Germinal (21. März 1799) eine ähnliche ausserordentliche Fluth sich ereignen wird. In *Brest* ist man auf solche Umstände schon aufmerksam, aber nicht in *St. Malo*, daher hat die Fluth dort so groſse Zerstörungen angerichtet.*)

Bey-

*) Den meisten unserer Leser wird aus den Zeitungs-Nachrichten bekannt seyn, welche Zerstörungen der Dämme und welche verheerende Ueberschwemmungen diese Fluth, insonderheit zu *Dol* und an den Holländischen Küsten zu jener Zeit angerichtet hat. Eine vorläufige Anzeige solcher ausserordentlichen Fluthen kann unstreitig vielem Unglücke vorbeugen. Bisher lieſsen es alle Beobachtungen an den Küsten Frankreichs unentschieden, ob zu den Zeiten der Tag- und Nachtgleichen die gröſsten Fluthen einträten. Nach der Theorie von *La Place* sollte es so seyn, allein da zu den Zeiten der Nachtgleichen starke Westwinde gemeiniglich die herrschenden sind, so läſst sich aus den Beobachtungen der Fluth-Höhen nicht wol ausmitteln, was beym Anschwellen des Wassers der

Beauchamp hat den 26. Messidor (14. Julius) von *Alepp* geschrieben; er hat neue Befehle des Ministers erhalten, sich nach *Attagine*, *) und von da nach *Suez* zu begeben. Durch die Unvorsichtigkeit von R * * und durch die Nachlässigkeit eines Missionairs sind seine Instrumente fast sämmtlich verdorben worden; die beyden Pendeluhren sind zerbrochen; von der parallactischen Maschine hat man den Declinationskreis verloren, und das Fernrohr in Stücken zerbrochen; von seinem gflüssigen Fernrohr ist nur das Mikrometer übrig geblieben; doch sind sein Passagen-Instrument und sein achromatisches Fernrohr noch im gutem Zustande. Seine Bücher, Globen, Himmelskarten, Barometer u. s. w. sind verschwunden. Der Quadrant hat unterwegs gelitten, und wird wol mit der grossen Pendeluhr nach Frankreich zur Ausbesserung zurückgeschicht werden müssen.

Den 5. October beobachtete *Le Français La Lande* die Bedeckung des η ♌ vom Monde, den Eintritt um 15 Uhr 49′ 54″,8 mittlere Zeit, oder 16 U. 1′ 47″ wahre Zeit, der Himmel war äusserst wolkig, doch scheint die Beobachtung ziemlich genau.

Vielleicht sind Ihnen einige Nachrichten über den Canal zur Vereinigung der Orne und Loire willkommen; hier ist, was ich hierüber habe erfahren können. *Der Vorschlag* zu diesem Canal findet sich schon in dem grossen Werk *La Lande's über die Canäle* und wahrscheinlich auch im Berichte, den er über diesen Gegenstand der *Assemblée constituante* vorlegte; der neue Minister des Innern lässt ohngeachtet des drohenden Krieges mit Eifer an diesem grossen Plane arbeiten. Wenn man an der Mündung der *Loire* den Fluss hinaufsteigt, so er-

nung zu Folge 14″ *nach* dem ☾ Rande culminirt, wenn er sichtbar gewesen wäre. Diess war blos Wirkung der eigenen Bewegung des ☾ in gerad. Aufsteigung während der Zeit des Mittagsunterschiedes, welcher über eine halbe Stunde beträgt. *v. Z.*

*) *Attagine* oder *Altagine*, dieser Ort war im Original-Schreiben *Beauchamp's* unleserlich geschrieben: wir haben diesen oder einen ähnlichen Ort in keinem geographischen Werke finden können, ihn auch auf Karten vergebens gesucht. *v. Z.*

ergiessen sich bey *Angers* drey Flüsse vereinigt in sie, unter denen die *Sarte* ist; diese ist bis zu *Fernay* schiffbar, allein von *Fernay* bis *Alençon* sind Felsen, (in gerader Linie beträgt die Strecke noch nicht 24 geogr. Meile.) Diess ist die erste Schwierigkeit dieses Unternehmens. Die zweyte ist, *Alençon* mit *Séés* zu vereinigen, bey welcher Stadt die *Orne* schon ziemlich beträchtlich ist, welche bey *Caen* ins Meer fliesst. Der Vortheil dieses Canals ist leicht zu berechnen, da durch ihn der Canal *La Manche* und das Weltmeer auf einem weit kürzern Wege vereinigt werden, statt dass man jetzt einen so beträchtlichen Theil der Küste Frankreichs umsegeln muss. Bekanntlich hat man schon angefangen, die *Seine* mit der *Loire* vermittelst des *Essonne* zu vereinigen; der Titel eines darüber erschienenen Mémoire ist: *Navigation de l'Essonne ou nouvelle jonction de la Seine à la Loire par la Rivière d'Essonne et dont le trajet se fera en 4 jours au plus dans tous les tems de l'année — de l'imprimerie de l'administration du Canal de l'Essonne. Drausy* ein Ingenieur ist der Urheber und Erbauer; *Grignet, Gendret, Jars* und Comp. die Unternehmer. Man vergleiche *Decret de la Convention Nation. 18. Août 92 du 1. Pluv. an II.*

Vielleicht ist es Ihnen angenehm, die Titel der über die innere Schiffahrt Frankreichs erschienenen Mémoires hier beysammen zu haben; ich habe, soviel möglich, die chronologische Ordnung befolgt.

1) Extrait des regiſtres de l'acad. roy. des ſciences du 24 May 1786 et avis des commiſſaires nommés par l'academie pour examiner le projet du Canal de Paris ſur lequel ils ont été conſulté par M. le Maire de Paris. *Brullée* hatte d. 21. Dec. 1784 das Project der Acad. vorgelegt; die Commiſſ. waren *Borda, Perronet, Lavoiſier, Condorcet, Boſſut*; der Zweck war, die vielen Krümmungen der Seine zu durchschneiden.

2) 26. May 1790 Avis des commiſſaires ſur un changement dans le projet.

3) Canal de Paris 3 Seit. in 4. unterzeichnet *Boſſut et le Roy*, den 1. Jun. 1791.

4. Ca-

nehme Idee über die Fortschritte der Chemie in Spanien, denn der Verf. bedient sich durchgängig der neueren chemischen Sprache. Es sind folgende:

1) Ueber eine Gattung Trippel der Provinz Burgos. 7. Oct. 1789. Er ist weisser als der gewöhnliche und mit Vortheil zum Porcellain und zur Reinigung des Zuckers gebraucht worden.

2) u. 3) Analysis des Golderzes im *Encomienda de la Clavria* in der Provinz Estremadura. Den 17. Jul. 1790 und 20. April 1791. Die Menge des Erzes war zu gering, so dass der Verf. nicht zu entscheiden wagte, ob der Bergbau unternommen werden könnte.

4) Ueber ein Golderz von *Valenzia de Alcantara* (einer Festung an der Gränze Portugals) in Estremadura 18. Sept. 1791. Die Mark enthält fast 6 Gran, der Centner (200 Mark) 117½ Gran oder $\frac{1}{16}$ für die nicht gänzliche Feinheit des natürlichen Goldes abgerechnet 107¼ Gran. Man hat nicht nöthig, diess Erz zu calciniren (rösten), sondern kann es sogleich mit Quecksilber behandeln.

5) Ueber ein Bleyerz von *Castro Urdiales* (einem befestigten Flecken am Meere in der Provinz Burgos von Altcastilien) 28. Jan. 1791. Es enthält 61 Procent Bley und eine äusserst geringe Menge Silber. Die Berichterstatter rathen den Bergbau des Bleyes wegen an.

6) Ueber ein neues Farbeholz *Paraguatan* genannt, aus Guiana. Die Farbe, welche diese Rinde dem Wasser durch Kochen mittheilt, widersteht den Säuren länger, als Brasilien- und Campecheholz; Weinessig, Citronensäure und Weinstein beleben seine natürl. Farbe, und verwandeln sie in ein schönes Rosenroth. Die färbenden Bestandtheile fixiren sich mit gleicher Leichtigkeit auf Seide, Wolle und Baumwolle; die Farbe ist am lebhaftesten auf Seide, weniger auf Wolle, und noch weniger auf Baumwolle. Ein Absud dieser Rinde, mit einem Galläpfel-Decoct vermischt, bildet einen rosenrothen, etwas entfärbten Niederschlag. Mit Weingeist und mit Römisch. Alaun verhält sie sich, wie die Cochenille, nur ist die Farbe etwas schwächer. Doch darf man

nicht

nicht verschweigen, dass die Farbe dem Sonnenlicht nicht widersteht, und dass die färbenden Bestandtheile nicht so häufig, wie im Campeche- und Brasilienholz sind.

7) Ueber *Alazor* aus der Provinz *Caracas* in Neuspanien. Die Versuche zeigen, dass er den in Spanien gebauten, durch Schönheit und Lebhaftigkeit der Farben übertrifft. Uebrigens konnte der Verf. nicht völlig entscheiden, ob diese Pflanze wirklich zum *carthamus tinctorius Linnei* gerechnet werden muss.

8) Ueber ein Eisen- und ein Kupfererz in der Gerichtsbarkeit der Stadt *Canfranç* im Königreich Arragonien entdeckt, wobey zugleich die Nachtheile der von *Exchaquèt* zum Untersuchen der Kupfererze vorgeschlagenen Methode gezeigt werden. Das Eisenerz enthält 47 pr. Ct. Eisen und ist seiner übrigen guten Eigenschaften wegen reich genug, um mit Vortheil gebaut werden zu können. Das Kupfererz enthielt in 100 Theilen, 13 Schwefel, 76 Kupfer, 8 Sand, 3 Verlust; diese Resultate sind auf dem *nassen Wege* gefunden worden. Die Methode *Exchaquet's* nennet er ungenau und sehr trüglich.

9) Ueber ein Silbererz aus *Cabezo de Don Juan in Carthagena*. Ward von *D. Julian Villareal* und Compagnie entdeckt; der Ort ist nur 2 Meilen (Leguas) von *Carthagena* entfernt. Das Erz enthält im Centner (100 Mark) 3 Mark 9 Gran fein Silber, übrigens Bley, Eisen, Schwefel, wodurch der Gewinn des Silbers sehr erleichtert wird.

10) Bemerkungen über den Einfluss des Sonnenlichts, vorzüglich in die Reinigung der Salpetersäure, wodurch das Scheidewasser der Goldprobirer nicht rein sind. 2. Oct. 92.

11) Ueber ein neues Quecksilbererz vom Gebirge *de la Creü* oder *de Eslida* im K. Valencia. Die Versuche sind auf dem nassen und trockenen Wege gemacht worden; in 100 Theilen enthält es $9\frac{1}{4}$ Quecksilber, 16 Arsenik und Schwefel, 9 unbekannte Substanz, $26\frac{1}{2}$ *Carbonate de chaux*, $18\frac{1}{12}$ Kupfer, $8\frac{1}{4}$ Eisen, $3\frac{1}{2}$ Alaun, $\frac{1}{12}$ Silber, 8 Verlust. Ein zweytes Stück enthielt obige Substanzen in folgenden Verhältnissen 13, $18\frac{1}{2}$ 9, $25\frac{1}{2}$, 21, $4\frac{1}{2}$, 3, $\frac{1}{12}$, $5\frac{1}{2}$.

12) Ue-

12) Ueber ein Halbmetall, das im Queckſilbererz vom Gebürge *la Creu* im K. *Valencia* gefunden worden, deſſen Oxyde alle Eigenſchaften der Sidney-Erde *Wedgewood's* hat. *Guyton* hat in ſeinem mündl. Berichte über dieſe Schrift bemerkt, daſs ſchon unſer berühmter *Klaproth* dieſes Metall entdeckt hat.

* * *

5.

Aus einem Schreiben des Prof. Seyffer.

Göttingen, den 14. Octobr. 1798.

In Heſſen ſind nur wenige Orte (vielleicht gar keiner) aſtronomiſch beſtimmt; auſser dem von Ihnen beſtimmten Reſidenz-Orte *Philippsthal* *) bey Vach, wo ſich der Landgraf von *Heſſen-Philippsthal* aufhält, dürfte vielleicht, ſelbſt *Caſſel* nicht ausgenommen, keine ſehr genaue geographiſche Länge und Breite bekannt ſeyn. Ich glaube daher, daſs die aſtronomiſche Beſtimmung eines Heſſiſchen Orts Ihnen nicht unwillkommen ſeyn ſoll. Den 10. Octobr. 1798 beobachtete ich in *Allendorf* an der Werre im Garten hinter dem Hauſe des Landphyſicus Dr. *Baur* mit meinem Hadley'ſchen Sextanten und der Henning'ſchen Cylinder-Uhr die doppelte corrigirte Mittagshöhe des oberen Randes der Sonne = 64° 21' 45", woraus ich die Breite von *Allendorf* in runder Zahl erhielt 51° 16' 41". Die Meridian-Differenz erhielt ich aus correſpondirenden Sonnenhöhen vom Göttinger Obſervatorium öſtlich 18",623 in Zeit, oder 4' 39",3 im Raum. Aus meinen beobachteten Sternbedeckungen iſt nach *Triesnecker's* Berechnung, (A. G. E. März St. S. 286) die Länge der Götting. Sternwarte 27° 35' 2", folglich die Länge von *Allendorf* 27° 39' 41". Die beſte Karte von Heſſen in 4 groſsen Blättern, von *La Roziére*, welche nach dem Titel aus Original-

Zeich.

*) Breite 50° 50' 37", Länge 27° 39' 30", liegt daher faſt in demſelben Meridian mit *Allendorf*.

Zeichnungen des Landgrafen verfertiget seyn soll, weicht mehrere Minuten von meiner Bestimmung ab, die ich für sehr genau halte, da ich die Breite aus mehreren correspondirenden Höhen, die sehr gut stimmten, und die Länge um so befriedigender hergeleitet habe, als ich meine Uhr zu Fusse transportirte und noch an demselben Abend (10. Octob.) mit der Zeit der Göttinger Sternwarte vergleichen konnte. Es ist ein sonderbarer Zufall (mehr als Zufall ist es sicherlich nicht) dass in dem „*Modern gazeteer, or a short View of the several Nations of the World etc. by Mr. Salmon. London 1742 7. Edition 8.*, in welchem mehrere in anderen geographisch. Büchern nicht vorkommende Bestimmungen angegeben sind, die Länge von *Allendorf* bis auf 4 Raum-Sec. mit meiner Angabe übereinstimmt, nur die Breite ist 13 Min. zu groß angesetzt, da doch die von *Göttingen* ganz richtig, hingegen die Länge um 16 Minuten fehlerhaft ist. In *Vosgien's Dictionn. géogr. portatif.... 13me Edition de Laurent - Echard* ist die Länge von *Allendorf* ebenfalls gut angegeben, die Breite aber um 3 Min. zu groß. Ich führe diess blos an, um zu zeigen, wie wenig solchen Quellen bey einer manchmahl anscheinenden Richtigkeit im Ganzen zu trauen ist; die Länge von *Allendorf* schien sehr genau angegeben und das ungleich besser bekannt seyn sollende *Göttingen* war es so schlecht.

* * *

6.

Auszug aus einem Schreiben des Inspectors des churfürstl. mathematischen Salons Köhler.

Dresden, den 10. Oct. 1798.

Um unsere Reise so astronomisch, als möglich, zu machen, nahm der geheime Finanz-Secretair *Seyffert* seinen, Ihnen bekannten, neu verfertigten Chronometer, ich aber meinen 10zolligen Sextanten von Troughton mit, den ich aber nicht, wie ** in den Koffer packte, sondern in seinem mit künstlichem

chem Horizonte und übrigem Zugehör versehenen Reise-Kasten vor mir in den, in Federn hangenden Wagen, hinstellte, auch bey holperichen Wegen auf den Schoss nahm, und wenn es harte Stösse setzte, schwebend vor mir hielt. Die Prüfung des Ganges des Seyffert'schen Chronometers hatte ich vor der Abreise schon vorgenommen und gut befunden, wovon ich Ihnen hier die Details mit beylege *). Wir reisten Donnerstags den 9. Aug. Abends 8 Uhr von *Dresden* ab. Gegen 10 U. 18' schien Algol seine gröfste Lichtschwäche zu haben, denn er war dem ρ im Perseus nicht gleich. Durch *Meissen* kamen wir des Nachts, es konnte daher nichts vorgenommen werden. In *Stauchitz*, der zweyten Poststation, nahm ich den 10. Aug. des Morgens eine Sonnenhöhe; da ich die Breite nicht beobachten konnte, so entlehnte ich sie aus der *Schenk'schen* Karte, jedoch mit Verbesserung, ich fand nämlich auf dieser Karte *Stauchitz* 2 Min. südlicher als *Hubertsburg*, allein dieses letzten Ortes Breite habe ich 1794 sehr genau bestimmt 51° 16' 56",46 (III. Suppl. B. S. 91) daher Breite von *Stauchitz* 51° 14' 56". Mit dieser und der beob. Sonnenhöhe berechnete ich die Zeit, und fand mittelst des Gangs des Chron. Meridiandiff. zwischen Stauchitz und Dresden 2' 29",5 oder Stauchitz von Paris 42' 57",3 folglich geogr. Länge von *Stauchitz* 30° 44' 19",5. In *Leuben*, einem Dorfe zwischen Stauchitz und Hubertsburg, nahm ich abermahls den 10. Aug. drey sehr gut stimmende ⊙ Höhen, diese gaben *Leuben* von Paris 42' 44",8 das ist geogr. Länge 30° 41' 12"; die Breite habe ich aus Karten und mit Verbesserungen angenommen 51° 15' 11". Das Posthaus *Wermsdorf* liegt gegen 1000 Dresdn. Ellen nördlich vom Hubertsburger Schlosse meist in demselben Meridian. Diese 1000 Ellen machen 1750 Pariser Fuss = 275 Toisen = 6' 17" im Bogen. Es ist aber die Breite von *Hubertsburg* 51° 16' 56", folglich die von *Wermsdorf*

*) Diese Beobachtungen, welche den regelmäfsigen Gang des Seyffert'schen Chronom. an den Tag legen, können hier des engen Raums wegen keinen Platz finden, wir werden bald eine andere Gelegenheit haben, von diesem vortrefflichen Werke Deutschen Kunstfleisses mehr zu sagen. *v. Z.*

dorf 51° 17' 13". Vier berechnete Sonnenhöhen gaben Mittags-Unterschied zwischen *W.* und Paris 42' 11",5 daher Länge von *Wermsdorf* 30° 32' 52",5. Da das Posthaus von *W.* in demselben Meridiane vom Hubertsburger Schlosse liegt, so ist dadurch auch die Länge dieses churfürstl. Schlosses bestimmt; ich verglich daher die daselbst im Jul. und Aug. 1794 beobachteten und im III. Suppl. B. zu den Berliner Astr. J. B. S. 91 angeführten Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen mit denselben in Wien, Prag und Berlin beobachteten, allein diese gaben sammt und sonders nichts befriedigendes, vielleicht entscheidet hierüber meine daselbst den 4. August 1794 beobachtete Bedeckung des γ ♎ vom Monde, Eintritt um 10U 31' 20",2 w. Z. Leider fehlen hierzu correspondirende Beobachtungen. *) Zu *Wurzen*, wo ich gegen die Mittagszeit ankam, konnte ich Länge und Breite beobachten; ich nahm im Gasthofe zum schwarzen und weissen Kreuze drey Meridian-Höhen der Sonne, welche mir für die Breite von *Wurzen* gaben 51° 22' 2"; mit dieser berechnete ich drey einzelne, 1½ Stunde vom Mittag entfernte ⊙ Höhen, wodurch ich Merid. Diff. von Wurzen und Paris erhielt 41' 29",5 das ist geogr. L. = 30° 22' 22",5. In *Leipzig* war wegen bedeckten Himmels nichts zu machen. In *Buttelstädt* beobachtete ich bey dunstigem Himmel den 11. Aug. fünf ⊙ Höhen, eine halbe Stunde vom Mittag entfernt, durch dieselben bekam ich die Breite 51° 0' 47". Diese Höhen waren zu nahe am Mittage, um daraus die wahre Zeit mit Genauigkeit herleiten zu können. *Tob. Beutel* macht, nach seinem *geographischen Kleinod*, *Buttelstädt* von Dresden 9' 20" in Zeit, nach *Zürner's* Sächs. Post-Karte wäre es 9' 37",9, das Mittel wäre 9' 29".

Wir

*) Da es unsre Pflicht in den A. G. E. ist, dergleichen correspondirende Beobachtungen aufzusuchen und anzuzeigen, so theilen wir hier folgende zwey uns bekannt gewordene mit, welche beyde die Empfehlung der Genauigkeit ihrer Beobachter für sich haben und daher die Mühe des Berechners wohl lohnen können. Den Eintritt dieses Sterns beobachtete Dr. *Maskelyne* zu Greenwich um 9U 27' 45",2 w. Z. und *Thulis* zu Marseille um 10U 8' 56",7. *v. Z.*

Wir kamen den 11. Aug. gegen 9 Uhr Abends in Gotha an; am 12. Aug. Morgens, ehe wir uns auf den *Seeberg* verfügten, nahm ich im Gasthofe zur *Schelle* drey ☉ Höhen, diese gaben mir Meridian-Unterschied zwischen Dresden und Gotha 12′ 18″,9. Die *Schelle* liegt 110 Toisen = 0″,66 in Zeit westlich von der kleinen Sternwarte auf dem Schlosse *Friedenstein* und gegen 200 Toisen = 12″ im Bogen nördlicher als dasselbe, folglich legte ich die Breite 50° 57′ 4″ + 12″ = 50° 57′ 16″ meinen Berechnungen zum Grunde und die Merid. Differ. wird = 12′ 19″,6. Eine halbe Stunde nach diesen Beobachtungen kamen wir zu Ihnen auf den Seeberg, Sie beobachteten den Mittag und verglichen den Seyffert'schen Chronometer mit Ihrer Stern-Pendeluhr, welches für die Meridian-Differenz gab 12′ 13″,4 zwischen Dresden und Seeberg, allein *Seeberg* liegt 6″,5 östlicher, als *Gotha-Friedenstein*, daher kommt auf Gotha reducirt 12′ 19″,9, welches nur 0″,3 von meiner Beobachtung in der *Schelle* abweicht. Allein nach Ihren Tabul. motuum solis pag. III machen Sie Dresden und Seeberg 11′ 52″,0, daher bleibt ein Unterschied von 21″,4 auf Rechnung des Ganges des Chronometers. Den 13. Aug. bestimmten wir in Gesellschaft mit *La Lande* und anderen astronomischen Freunden die geographische Lage des *Inselsberges;* ich fand aus 6 harmonirenden Meridian-Beob. die Breite dieses Berges 50° 51′ 38″,77. *)

Unsere Rückreise am 19. Aug. nahmen wir über Weimar und bis Auerstädt begleitete uns *Bode;* in *Zottelstädt*, einem Weimar'schen Dorfe, nahm ich in dem dasigen Wirthshause, vor-

*) Aus 12 harmonirenden Meridian-Höhen, welche ich mit meinem Sextanten genommen hatte, folgte die Breite 50° 51′ 40″,83 nur 2″ von Inspect. *Köhler's* Bestimmung verschieden. Im J. 1793 den 13. Octobr. war ich in Gesellschaft des Inspectors *K.* auf diesem Berge, er fand damahls die Breite 50° 51′ 31″. Ich 50° 51′ 35″. *Bohnenberger*, *Burckhardt*, *van Beek Calkoen*, welche die Polhöhe auf diesem Berge ebenfalls beobachtet hatten, fanden alle ungefähr dasselbe; man sehe III. Suppl. Band zu den Berlin. astron. J. B. S. 39. Aus eben so vielen Längen-Beobachtungen mit mehreren und verschiedenen Chronometern fanden wir Merid. Diff. mit Seeberg 1′ 3″ in Zeit westlich, daher geogr. Länge des *Inselsberg's* 28° 8′ 0″. *v. Z.*

vornämlich in der Absicht, um *Bode*'n die Deutlichkeit der Sonnenbilder im Wasserhorizonte bemerken zu lassen, drey Sonnenhöhen am 20. Aug. Morgens. Diese gaben erstlich Breite von *Zottelstädt* 51° 7' 14",6 und Merid. Differ. mit Paris 36' 39",7 folglich Länge 29° 9' 55",5. Denselben Tag Nachmittags beobachtete ich zu *Burghaßler*, einem Ritterguthe zwischen Eckartsberge und Freyburg, wohin wir eine Excursion machten, sechs einzelne ☉ Höhen, welche mir für die Breite dieses Orts gaben 51° 12' 7",5. Nach der Zürner'schen Post-Karte wäre sie 51° 8' 36", die Länge von Paris 37' 6",8 in Zeit oder 29° 16' 34". Zu *Freyburg* und *Weissenfels* gestatteten Lage, Witterung und Nachtzeit keine Beobachtungen. In *Markranstädt* erhielt ich durch zwey den 21. Aug. genommene ☉ Höhen die Länge = 39' 28",55 in Zeit = 29° 52' 9", die *angenommene* Breite 51° 18'. Denselben Tag gaben vier in *Leipzig* im Poststalle beobachtete Höhen Merid. Differ. mit Paris 40' 6",4 allein der Poststall liegt 3",8 östlicher als die Sternwarte, folglich Länge 40' 2",6. *Triesnecker* findet aus der ☉ Finstern. 24. Jun. 1797 (A. G. E. I. B. S. 419) 40' 0",7 *La Lande* 40' 1". Sie fanden 1788 mittelst der Mudge'schen See-Uhr im Paulinum auf *Hindenburg*'s Hörsaale 40' 8", das *Paulinum* liegt aber 1",8 östlicher als die Sternwarte, daher ihre Merid. Differ. 40' 6",2. Man sieht daher schon, in welche enge Gränzen die Länge von *Leipzig* eingeschlossen ist. Gegen Mittag beobachtete ich 5 Meridian-Höhen und erhielt Breite des Poststalles 51° 20' 51"; dieser ist 7" nördlich vom Observatorium, daher Breite der Sternwarte 51° 20' 44". Sie fanden im Paulinum 1788, 51° 20' 56". Es liegt aber nach dem Grundrisse, den *C. Lange* von Leipzig 1796 entworfen hat, (wenn ich den angesetzten Compass und Masstab für richtig annehme) das Paulinum 10",8 nördlicher als die Sternwarte; also hiernach Breite der *Sternwarte* 51° 20' 45",2 welche nur 1",2 von meiner Bestimmung abweicht. *)

Wir

*) Prof. *Rüdiger*; *Burckhardt*, *Goldbach* fanden im Octobr. 1797 diese Polhöhe 51° 20' 12" (A. G. E. I. B. S. 123). Der Geheime-Rath und Haus-Marschall *von Hardenberg* in Altenburg und ich beobachteten diesen Sommer den 21. Jun. 1798 auf dem Walle unweit der

neu-

Wir fuhren noch denselben Tag nach 1 Uhr von Leipzig weg, und kamen zeitig genug in *Wurzen* an, um daselbst im Garten des Gasthofes zum schwarzen und weissen Kreuze die Bedeckung des Φ ♐ zu beobachten; ich nahm sogleich zur Bestimmung der Zeit einige Sonnenhöhen, welche mir Merid. Differenz mit Paris 41′ 31,″8 gaben; auf der Hinreise hatte ich gefunden 41′ 29,″5. Mit einem sehr guten terrestrischen 2schuhigen Ramsden beobachtete ich den Eintritt des Sterns um 7U. 29′ 54,″7 mittl. Zeit *); den Austritt desselben beobachtete ich in *Burckartshayn*, einem Dorfe zwischen Wurzen und Wermsdorf. Da ich keine Zeitbestimmung da erhalten konnte, so reducirte ich diese Beobachtung nach dem Gange des Chronometers und der Schenk'schen Karte, welche *Burckartshayn* 20″ in Zeit östlich, und 2′ 10″ südlicher als *Wurzen* setzt, daher der etwas zu spät bemerkte Austritt des Sterns in *Burckartshayn* um 8U. 53′ 6,″2 m. Z. Den 22. August langten wir wieder in Dresden an, verglichen den Chronometer auf dem mathematisch. Salon, und fanden nach 12 Tagen 16 Stunden seinen täglichen Gang 3,″61 voreilend.

Der von *Dangos* zu *Tarbes* angeblich in der Sonne gesehene Comet hat sehr auffallende Merkmahle, die ihn verdächtig machen müssen. Einen Cometen in der Sonne sehen, heisst ihn zu der Zeit sehen, wenn er gerade zwischen der Erde und Sonne durch seinen Knoten geht. Die Beobachtung geschahe zu Folge der Nachricht *La Lande's*, (A. G. E. I. B. S. 371) den 18. Januar. Er war um 2 Uhr 8′ 48″ aus der Sonne ausgetreten, **) und brachte 20 Min. zu, um die Sonnenscheibe zu durchlaufen, er war also ihrem Mittelpuncte am nächsten um 1 U. 58′ 48″, oder auf Berl. Zeit reducirt um 2 U 52′ 5″. Für diese Zeit war die Länge der Erde 3 Z. 28° 50′ 23″. Von allen bisher berechneten Cometen liegt keiner mit seinem Knoten

neugebauten Freyschule die Polhöhe von *Leipzig*, er fand 51° 20′ 16″,2 ich erhielt 51° 20′ 20″,4. Dieser Beobachtungs-Ort ist nicht fern von der Sternwarte. *v. Z.*

*) Vergleiche Octob. Stück der A. G. E, S. 383. *v. Z.*

**) Anderen Nachrichten zu Folge war dieser Körper um 2U 7′ 12,5 w. Z. an den Sonnen-Rand gekommen, und Dangos will die augenblickliche Verschwindung des Licht-Fadens zwischen diesem Körper und dem ☉ Rande bemerkt haben. Eine Erscheinung, aus welcher er den Schluss zieht, dass dieser schwarze Fleck ohne Zweifel ein dunkler Weltkörper gewesen sey, welcher vor der Sonne vorübergegangen ist. *v. Z.*

ten dieser Stelle näher, als der Comet von 1672, *) dessen niedersteigende Knoten auf 3 Z. 27° 30′ 30″ fällt; hätte nun dieser Comet den Ort seiner Sonnennähe da, wo sie nach der 2ten Ausgabe von *La Lande's* Astron. Tom. II. p. 366 angegeben ist, so würde dieser Comet wirklich zwischen der Sonne und Erde um die angegebene Zeit gehen können, und derselbe in der Sonne zu sehen seyn. **) Allein der Ort der Sonnennähe ist bey *La Lande* verdruckt, und nicht 3 Z. sondern 1 Z. 16° 59′ 30″, wie aus *Halley's*, *La Caille's*, *Pingré's* und Ihren Tafeln S. 38 zu *Olbers's* vortrefflicher Abhandlung, *die Bahn eines Cometen zu berechnen*, zu ersehen ist, und so fällt der Durchschnitt seiner Bahn und der Fläche der Erdbahn ausserhalb der letzten, wo es ganz unmöglich ist, ihn in der

Ii 3 Sonne

*) Wie auch der vom J. 1764, dessen aufsteigender Knoten eine Länge von 3z 29° 20′ 6″ hat, allein dieser liegt ausserhalb der Erdbahn, der niedersteigende Knoten kommt zwar innerhalb dieser Bahn zu liegen, allein da die Erde nur den 20. Julius und nicht den 18. Januar in diese Richtung kommen kann, so konnte *Dangos* diesen Cometen nicht in der Sonne gesehen haben. *v. Z.*

**) Auch diess kann nicht Statt finden, wenn gleich das um 2 Zeichen verdruckte Perihelium des Cometen als wahr angenommen wird. Hiernach müsste der heliocentrische Ort der Erde am 18. Januar nicht nur mit der Länge des niedersteig. Knotens des Cometen zusammentreffen, sondern der Comet müsste zu gleicher Zeit durch diesen Knoten gehn, um in der Sonne gesehen zu werden. Der helioc. Ort des Cometen müsste daher mit jenem des Knotens einerley seyn, allein nach angestellter Berechnung finde ich, dass dieser helioc. Ort des Cometen in der angegebenen Zeit 2z 5° 21′ 14″ war, folglich konnte auch in diesem Fall der Comet nicht vor der ☉ erscheinen. Wird der Druckfehler verbessert, und der Ort der Sonnennähe, wie sichs gehört, angenommen, so würde der helioc. Ort des Cometen gar 11z 6° 35′ 45″ seyn, in beyden Fällen wäre der Radius vector 1,008557. Bey dieser Gelegenheit muss ich noch eines Druckfehlers gedenken, der gerade bey dem hier in Verdacht gekommenen Cometen von 1764 auch in der 2ten Ausgabe von *La Lande's* Astronomie p. 367 vorgefallen ist, daselbst ist die Länge des Knotens um 10° zu klein angesetzt und muss heissen 3z 29° 20′ 6″ und nicht 3z 19°. Ein Fehler, der sich auch in die Sammlung Berliner Tafeln I. B. S. 40 fortgepflanzt hat und wahrscheinlich aus den Pariser Memoiren 1764 p. 487 seinen Ursprung genommen hat. *v. Z.*

Sonne zu sehen. Was meine Zweifel in diese Beobachtung noch mehr bestätiget, ist dieses: *Dangos* will schon 1784 einen runden schwarzen Flecken in der Sonne gesehen haben, den er Abends nicht wieder fand. Nun ist von 1784 bis 98 ein Zeitraum von 14 Jahren, dieser Zwischenraum geht aber völlig auf, wenn man das *Zeit*-Intervall von 1672 bis 1798 = 126 Jahre damit dividirt, der Quotient ist gerade 9, welchem nach dieser Comet seit seiner Erscheinung von 1672 an schon 9mahl durch die Sonne gegangen seyn müsste!

Den 7ten Septbr. mit 254mahliger Vergrösserung am Herschel'schen 7füssigen Teleskop und meinem neuen Ocular-Mikrometer mass ich den Durchmesser des Planeten *Mars*, und fand Vertical-Durchm. = 22", 569 Horizontal-D. M. = 22", 562. Mars stand in Dünsten, die Ränder erschienen unbegränzt, und zitterten so, dass sie bey einerley Stellung des Mikrometers bald einander übergriffen, bald einen Zwischenraum zeigten. Den 12ten Sept. mass ich daher diese Durchmesser abermahls mit denselben Werkzeugen, ich fand sie etwas grösser, als am 7ten, diess kommt wahrscheinlich von seinem heutigen grösseren Lichte her, da er während der Messung nicht, wie damahls, in Dünsten, sondern in sehr reiner Luft war; es hatte den ganzen Vormittag geregnet, auch zitterten die Ränder nicht merklich. Ich fand den *Vertical*-D. M. 22", 920, den *Horizontal*-D. M. 22", 957. Hieraus berechnete ich mit Zuziehung der Triesnecker'schen ♂ Tafeln, den *Aequatorial*-D. M. = 23", 207, und in der mittleren Entfernung der Erde von der Sonne = 9", 9964. Diesem zu Folge wäre also die *Abplattung* dieses Planeten nur $\frac{1}{108}$. Vermuthlich wird *Harschel* die Gelegenheit benutzt haben, den Mars in seinem Gegenscheine und seiner Sonnennähe mit seinem grossen Teleskop zu beobachten, um sich zu überzeugen, dass die von ihm angegebene Abplattung zu $\frac{1}{16}$, und der Durchmesser in der mittleren Entfern. ♂ ☉ zu 9", 8 merklich zu gross sey. *Herschel* hat seine damahligen Beobachtungen im Octob. 1783 wahrscheinlich nur mit seinem 7füssigen Reflector angestellt, und bey seiner Messung vermuthlich die

An

Axe des ♂ 12″, 72 und den Aequatorial-D. M. 13″, 55 mit seinem höchst unsichern Lampen-Mikrometer gefunden *).

* * *

7.

Aus einem Schreiben des Ober-Amtmanns Schröter.

Lilienthal, den 26. Septemb. 1798.

Ich habe zur Zeit der diessmahligen Opposition des Planeten *Mars* eine lehrreiche Reihe von Beobachtungen erbeutet, die mir, so wie ich Zeit gewinne, zu verschiedenen Aufsätzen Gelegenheit geben werden. Eine vorläufige Bemerkung aber, die Ihnen gewiss gleichfalls nicht entgangen seyn wird, darf ich nicht übergehen. Bekanntlich hat *Herschel* des *Mars* Abplattung zu $\frac{1}{16}$ bestimmt. Mit aller denkbaren Gewissheit habe ich aber gefunden, dass Mars überall nicht kenntlich oder merklich an den Polen abgeplattet ist, nicht einmahl wie

80

*) Man vergleiche damit das hier abgedruckte Schreiben des Ober-Amtm. Dr. *Schröter*, und man wird meine im 2. Suppl. Bande S. 17 geäusserte Vermuthung und Schätzung, wie viel geübte, mit den besten Teleskopen und Mikrometern versehene Astronomen in dieser Art mikrometrischer Beobachtungen von einander abweichen können, vollkommen bestätiget finden. Ich schätzte diese Gränze damahls auf 3 bis 4″; gerade so viel weichen die Köhler'schen Messungen von den Schröter'schen ab; was aber hierbey das auffallendeste und merkwürdigste ist, so sind gerade die *ohne alle Irradiation* von Dr. *Schröter* gemessenen Durchmesser grösser, als jene vom Inspector *Köhler* beobachteten, da es doch umgekehrt seyn sollte! Uebrigens stimmen diese beyden Astronomen in der Schätzung der Abplattung dieses Planeten vollkommen überein, da sie dieselbe gemeinschaftliche Differenz zwischen den beyden Durchmessern erhielten, ein Beweis, dass beyde Beobachter gut gemessen, aber nicht einerley Data in den Elementen ihrer Beobachtungen in Anschlag gebracht haben, oder bringen konnten. *De la Lande* findet aus der letzten Bedeckung des Mars vom Monde den Durchmesser des Planeten gar nur 7″, 1. (A. G. E. II. B. S. 255)

v. Z.

80 zu 81, als so weit ich die wiederholten Versuche zur Zeit der Opposition durch Projectionen und Messungen getrieben habe, gerade so wie es die Theorie mit sich bringt *). Das merkwürdigste dabey ist aber, dass *Herschel* bey seiner Bestimmung mit vieler Vorsicht alle etwanige Täuschung zu entfernen gesucht hat, und gewiss nicht getäuscht seyn kann. *Mars* musste also zur Zeit seiner Beobachtungen eine bloss *zufällige, scheinbare, temporelle* Abplattung haben. Schon in den *Miscellen* meiner übersandten *Beyträge* **) werden Sie finden, dass wir hier *mehrmahls* eine bloss *zufällige, partiale* Abplättung oder Abflächung an der südlichen Halbkugel des *Jupiters*, und zwar vom Pole ab seitwärts, mit mehrern Instrumenten völlig sicher beobachtet, und wie ich diese sonderbaren Erscheinungen (S. 16. der Miscellen) zu erklären gesucht habe, dergleichen mir auch mehrmahls bey der *Venus* nach den *Aphroditograph. Fragm.* aufgestossen sind. Hier scheint also aus ähnlichen physischen Ursachen wirklich eine Beobachtung die Neuheit der andern merkwürdig zu bestätigen und zu unterstützen. Wahrscheinlich war zur Zeit der *Herschel'schen* Mes-

*) Die Theorie gibt $\frac{1}{195}$. Astron. *De la Lande* art. 3763.

**) Diese schätzbare und merkwürdige Sammlung astronomischer Beobachtungen über Jupiterstrabanten, ihre Natur-Anlage, wahren Grössen-Verhältnisse, Rotations-Perioden und Atmosphären ist nunmehr unter einem doppelten Titel erschienen, als *zweyter Band* zu den im J. 1788 herausgekommenen „*Beyträgen zu den neuesten astron. Entdeckungen*" und auch unter dem besondern Titel: „*Neue Beyträge zur Erweiterung der Sternkunde*" damit die Käufer dieses 2ten Bandes, welche den 1. nicht besitzen, zu keinen unfreywilligen Ausgaben verleitet werden. Als Anhang gibt Dr. *Schröter* in den *Miscellen* noch ferner eine Reihe vortrefflicher Bemerkungen und sinnreicher Gedanken über eine anscheinende besondere Abplattung der südlichen Halbkugel des ♃, über die Atmosphäre der Cometen, über die Uranus-Trabanten und die beyden innersten des ♄ und über einen vorzüglich merkwürdigen Sonnenflecken. Jeder Leser, er sey Laie oder nicht, wird diese mit den trefflichsten und scharfsinnigsten Untersuchungen angefüllte reichhaltige Schrift mit Nutzen und Vergnügen lesen, und die darin enthaltenen Fortschritte und neuen Erweiterungen unserer Kenntnisse des Weltgebäudes gewiss nicht ohne höchstes Interesse bemerken. *v. Z.*

Messungen die Atmosphäre der Aequatorial-Zone des *Mars* und der zunächst daran liegenden Gegend gedrängter, als an den Polen, und verursachte auf ähnliche Art, als bey Jupiter, eine von der Polar-Reflexion verschiedene Reflexion des Randlichtes, welche den Aequatorial-Durchmesser grösser darstellte. Seit dem 18. Julius, da wir die jetzt sichtbare hellglänzende südliche Polar-Zone des *Mars* zum erstenmahle beobachtet haben, ist diese zwar zufällig bald mehr, bald weniger augenfällig und glänzend erschienen, aber immerfort hat sie die ganze Rotation hindurch ihre völlig elliptische Gestalt und dieselbe Lage behalten. Der Südpol musste also *in*, oder doch wenigstens *dichte an* ihrer Mitte und der Randfläche liegen, weil sie sonst der Rotation gemäss eine kleine Bewegung hätte zeigen, und west- und östlich ihre elliptische regelmässige Gestalt verändern müssen. Eben dieser Umstand aber, dass die Pole in- oder doch dichte an der Randfläche lagen, war zu einer desto sicherern Beurtheilung der Kugelgestalt besonders günstig. Bis jetzt habe ich indessen noch nicht Zeit gehabt, meine Beobachtungen mit Schärfe zu vergleichen und zu überdenken.

Den scheinbaren Durchmesser des *Mars* habe ich zur Zeit der Opposition mit möglicher Schärfe gemessen, und alle Irradiation zu entfernen gesucht, die bis auf 2″ hinangehen kann. Den 27. Aug. fand ich nach verschiedenen Messungen 25,″96 und 25,″62, im Mittel 25,″79 ohne alle Irradiation; den 1. September Morgens von 12 bis 2 Uhr fand ich sehr genau 26″,17 ebenfalls ohne alle Irradiation, damit stimmten wieder die Messungen vom 2. und 3. Sept. im Mittel 26,″23 bis auf 0,″06 überein; auch diese Messungen bestätigen die Voraussetzung und Ihre gegründete Vermuthung, dass die gewöhnlichen Messungen, wobey man nicht alle Irradiation zu entfernen sucht, den Durchmesser immer etwas zu gross geben. Auch die Neigung der Mars-Axe auf die Ekliptik habe ich so gut wie möglich bestimmt, worüber aber die Beobachtungen noch fortgesetzt werden. Mein 27füssiger Reflector liegt von jetzt an noch etwa 14 Tage lang auf Böcken; eine Folge des

hie-

hiesigen feuchten Clima's, wodurch der eine Tresb-Balken, und das Tannenholz des Galerie-Bodens dergestalt in 5 Jahren verfault war, dass ich jeden Augenblick den Herunterfluss des Reflectors und Lebensgefahr befürchten musste. Jetzt wird alles von Eichenholz hergestellt, und dann lasse ich die Galerie gleich einem Italienischen Dache mit Blech belegen und mit Wasserrinnen versehen; alles übrige ist unversehrt.

V.

VERMISCHTE NACHRICHTEN.

1.

Zusatz zum Jul. St. der A. G. E. S. 87.

Die Stelle in dem auf der Göttingischen Bibliothek befindlichen Spanischen Originale der Memoiren des *Marquis de St. Philippe* lautet also;

— Y en primero de Noviembre (1700) dos horas despues de medio dia espiro. (el Rey Carlos II.) Viòse en aquella hora, con general reparo, brillar la estrella de Venus, opuesto el sol; los menos entendidos en la Astronomia lo admiraron como portento, y aun no fenecida la lisonia al todavia tibio cadaver, sacaba favorables conjeturas, para la eterna felicidad del difunto Rey. Hallóse acaso en aquel instante, perygèo el luzèro, y quanto es posible distante del sol, que mirandole en recto, le hizo brillar mas, por esso parecia, y porque estaba declinando, y con menos actividad el sol. — —

* * *

2.

Von einem Freunde aus Siebenbürgen erhielten wir die Nachricht, dass zu Herrmannstadt eben die Presse verlassen habe: *Initia astronomica speculae Batthyanianae Albensis in Tran-*

Transilvaniae. Cujus I. originem II. Apparatum astronomicum III. Rectificationem instrumentorum proposuit Anton Mártonfi, Presbyter secularis, Philosoph. Dr. Speculae ejusdem Director et Astronomus. Cum XI Tabb. aen. *Albae Carolinae.* 8. 424 S.
Schon vor mehreren Jahren hat der k. k. geheime Rath und Bischof von Siebenbürgen Ignatz Graf von *Batthyán* perpetuus in *Német-Ujvár*, sowol in *Clausenburg* als auch in *Carlstadt* zwey Sternwarten erbauen lassen, und Hrn. *Mártonfi* zum Director derselben bestellt. Obiges Werk zeigt die ersten astronomischen Arbeiten an, welche vorzüglich auf der Carlstädter Sternwarte vorgenommen worden. Die Clausenburger Sternwarte ist bloss ein Observatorium domesticum, welche sich der Bischof, der zu seinem Vergnügen sich selbst mit practischer Astronomie beschäftiget, in seinem Residenz-Orte Clausenburg hat errichten lassen, weil sein Amt es erfordert, dass er beständig da wohne. Einige Nachrichten von diesen Sternwarten hat der Herausgeber schon im vorigen Jahre im 8ten Suppl. Band S. 120 aus einem Schreiben des Bischofs mitgetheilt. Sobald wir genauere Einsicht von dem obenangezeigten, allen Astronomen gewiss höchst willkommenen Werke werden genommen haben, werden wir nicht anstehen, unsere astronomischen Leser näher damit bekannt zu machen.

* * *

3.

Berichtigung.

In *Posselt's* N. Weltkunde Nr. 62. stehet eine Tabelle über die Grösse und Bevölkerung der *Batavischen Republik*, welche aus den Vaderl. Litteroeffeningen genommen worden, wie dabey bemerkt wird. Die Grösse der Republik, den Antheil von Brabant mit eingeschlossen, wird zu 1024⅔ □ Stunden oder 768⅜ Deutsche □ Meilen angegeben. Vorausgesetzt, dass es mit der Angabe in gevierten Stunden seine Richtigkeit habe, so ist doch die Berechnung der 768⅜ □ M. unrichtig.

Zwar

Zwar geben 3 sogenannte Deutsche oder geogr. Meilen, deren 15 auf einen Grad der Breite gehen, 4 Stundenweges, 20 auf einen dergleichen Grad gerechnet; allein das einfache Verhältniss 3 zu 4, kann nur nicht gebraucht werden, wenn von *Flächen* die Rede ist, und dieses sind doch □ Meilen und □ Stunden. Flächen aber verhalten sich wie die Quadrate ihrer gleichnamigen Seiten: daher müssen jene einfachen Verhältnisszahlen zu Quadraten erhoben, d. i. jede durch sich selbst multiplicirt werden, so dass das Verhältniss der □ M. zur □ St. wie 16 zu 9 seyn wird. Diesem nach werden die $1024\frac{1}{3}$ □ St. betragen $\frac{9.1024\frac{1}{3}}{16} = 577$ □ M.; mithin ist in obiger Angabe ein Irrthum von $19\frac{1}{2}$ Deutschen □ Meilen. *Büsching* schätzte die vereinigten Niederlande, mit Einschluss der damahls sogenannten Generalitäts-Lande zu 625 □ M. Man muss sich aber erinnern, dass in diese Summe auch die in dem Friedens-Tractate von 1786 an den Kayser *Joseph II.* abgetretenen Stücke der Grafschaft Dalem, der Bann Aulne etc. mit begriffen sind. Wenn man aber diejenigen Länder, welche mit der Französischen Republik vereinigt werden sollen, von der Büschingis. Angabe abziehet, nämlich:

für *Staatsflandern*	14	□ M.
— *Mastricht* und *Valkenburg*	14	— —
— einige Stücke von *Ober-Geldrland*	$2\frac{1}{2}$	— —
	$30\frac{1}{2}$	□ M.

so bleiben noch $594\frac{1}{2}$ □ M., welches von der vorhin gefundenen Grösse der 577 □ M. um $17\frac{1}{2}$ unterschieden ist. Durch Abzug der von den vereinigten Niederlanden vor 1785 besessenen Stücke der Grafschaft Dalem, wird diese Differenz zwar noch um etwas vermindert, aber nicht ganz aufgehoben. Allein einerseits gibt Büsching seine Angabe nicht für genau aus, und andererseits mögen auch die Ansätze der gevierten Stunden in der Eingangs erwähnten Tabelle nicht sehr gewissenhaft gemacht seyn; denn so ist das Batavische Brabant zu 163 □ St. angegeben, welche $91\frac{1}{2}$ □ M. betragen. Nach einer

einer angestellten Berechnung aber beträgt das zur Batavischen Republik gehörige Brabant nur 82½ □ M. oder 146¾ □ St. Woraus erhellet, dass auf die statistischen Angaben der Ländergrössen nicht immer unbedingt zu trauen ist.

* * *

4.

Grössen-Rettung des Mondes.

Vor zwey Jahrzehnten trieben die Dichter und Verliebten ihr Wesen mit dem Monde, winselten unter ihm umher und verehrten ihn fast sehr. Der Mond musste dadurch bey ihren Lesern und Leserinnen in Ruf und Ansehen kommen, und so war es auch. Wir hatten eine Menge Mond-Lieder und sogar auch Mond-Predigten. Ein Politiker unserer Zeit hat dagegen den guten, uns auf mehr als eine Weise nützlichen Mond, gar sehr zu *verkleinern* gesucht; *im 60sten Stück der neuen Weltkunde* sagt er: *Russland, welches einen grössern Flächenraum, als der Mond hat u. s. w.* Russland, der ungeheuere Koloss unter den Staaten unsers Erdballs, ist freylich sehr gross, aber einen ganzen Weltkörper in dessen Haut einzukleiden und zum Ausflicken noch Fetzen übrig zu behalten, das ist zu auffallend, um nicht genauer untersucht zu werden. Der Calcul muss hier entscheiden. Nach *Klügel* ist der Durchmesser des Mondes 468,4 geographische Meilen, mithin dessen Peripherie 1470, und die Oberfläche des Mondes (den Mond als eine vollkommene Kugel betrachtet) 688,548 geographische □ M. Dagegen enthält das Russische

Reich in Europa	74,700	geogr.	□ M.	nach Büsching
in Asien . . .	242,400	—	—	
der Antheil an Polen und Litauen seit 1795 . . .	6,300	—	—	
Jedisan	416	—	—	
	323,816	geogr.	□ M.	

Es fehlen daher noch 364,732 dergl. Meilen, ehe Russland der Fläche des Mondes gleich kommt, und 20,458 □ M. ehe es

auf

nur die Hälfte der Mondesfläche erreicht. Wäre von der grössten Durchschnittsfläche des Mondes die Rede, das ist, den Mond als eine blosse flache Scheibe betrachtet, so hätte es mit der oben angeführten hyperbolischen Redefigur seine Richtigkeit; da aber nichts anders als die Oberfläche des Mondes darin verstanden seyn kann, so ist die Vergleichung unrichtig, und die Ehre einer grössern Oberfläche bleibt auf Seiten des Mondes.

* * *

5.

In der S. 331 des März-Stücks angeführten Tafel der verschiedenen Berg-Höhen sind noch folgende Verbesserungen und Berichtigungen nachzutragen: die Höhe des *Monte Rotondo* ist durch einen Druckfehler entstellt, sie ist nicht 1549, sondern 1449 Toisen; der *Mont-d'Or* nach *Cassini* 1048 Toisen, ist *Mechain's* neuester Messung zu Folge nur 970 T.; der *Puy de Dome* nach *Cassini* 817, ist nach *Méchain* nur 753 T.; der *Liban* ist nicht 1500 T., sondern 1491 T.; die Spitze des *St. Gotthard* nicht 1431, sondern 1650 T.; der *Feldberg* im Schwarzwalde ist nach *Bohnenberger's* Berichtigung eines Schreibfehlers 751, nicht 663 T. Zu diesen Berghöhen kann man noch hinzusetzen: die *Spitze* des *Mont-Cenis* nach *Lamanon* 1445 T., auf der Post 945 T.; das Hospitium auf dem *St. Bernhard* 1241 T.; der *Cantal* nach *Méchain* 967 T.; *Cassini* macht ihn 997 T. der *Reculet* 886; der *Dole* 847, die beyden höchsten Berge des *Jura*; der *Ballon*, der höchste Berg in den Vosgen, 720 T.; die Stadt *Quito* in Peru liegt 1462 T. über der Meeres-Fläche; *Chamouni* am Fuss des Mont-Blanc 524 T.; der *Genfer See* nach *De Luc* 204 T.

* * *

6.

Das zweyte Blatt der *Bohnenberger*'schen Karte von Wirtemberg ist jetzt vollendet; sie wird aber nicht eher ausgegeben, als bis durch den Frieden die Gränzen berichtiget sind. Indessen wird mit dem Stich des dritten Blatts fortgefahren.

Inhalt

INHALT.

Seite

I. Abhandlungen.

1. Geographiſche Ortsbeſtimmungen, von Joſ. Joach. *von Ferrer* (einem Spanier.) 393
2. Etwas zur Empfehlung der Central - Projection. Auf Veranlaſſung d. Stern - Karte im Sept. St. d. A. G. E. von *Käſtner* 404

II. Bücher - Recenſionen.

1. *J. Collnett's* Voyage to the South Atlantic and round Cape Horn into the Pacific Ocean, for the purpoſe of extending the Spermaceti Whale Fisheries cet. 413
2. *Sam. Holmes's* Journal — during his attendance as one of the Guard on Lord *Macartney's* Embaſſy to China and Tartary 418
3. *W. Francklin's* Hiſtory of the reign of *Shah-Aulum* — interſperſed with geographical and topogr. Obſervations on ſeveral of the principal cities of *Hindoſtaun* cet. 425
4. *Bode's* aſtronom. Jahrbuch für das J. 1800. 430

III. Karten - Recenſionen.

1. Karte u. Ueberſicht der ganzen Operation am *Ober-Rhein* im J. 1793. 438
2. *Atlas d'Italie* composé des Cartes phyſiques anciennes et modernes, avec une carte itinéraire de la marche d. armées Franç. p. *P. E. Mentelle* et *P. G. Chanlaire* 440
3. Liefländiſche Karten v. *L. A. Grafen Mellin*: 1) d. Walk'ſche 2) d. Wenden'ſche. 3) d. Wolmar'ſche 4) d. Werro'ſche 5) d. Dorpt'ſche u. 6) d. Fellin'ſche Kreis. 451
4. Karte d. *Schwarzen Meeres*, nach Murdoch'ſcher Projection entworfen, nach d. neueſten aſtron. Ortsbeſtim. berichtiget auf d. Seeberger Sternw. Gezeichn. v. *Ferd. Götze*. (Eine Handzeichnung) 454

IV. Correspondenz - Nachrichten.
1. Ausz. a. e. Schreib. d. Canon. *Aloys David.* Astron. Bestim. v. *Leitmeritz*, des *Georgenbergs*, d. *Hasenbergs*, v. *Schüttenitz*, *Hradischko*, *Melnik* und d. *Geltsch* bey *Libeschitz.* 467
2. Schreiben d. kön. geheim. Ober-Bauraths *Eytelwein.* Ueb. richtigere Bestimmung d. Masse u. Gewichte 473
3. Schreib. d. Hofr. *Kästner.* Ueber Franz. Gradmess. u. Masse. Zusammenkunft der Astronomen in Gotha 475
4. Ausz. a. zwey Briefen v. Dr. *Burckhardt. La Place's* Theorie d. Ebbe u. Fluth. Längenbestim. durch Monds-Rectascension. Bedeck. des φ ♐ in Montauban und d. ε ♑ in Viviers beob. — mit corresp. Beob. in Wien u. Ofen. Bedeckung d. ν ♍ in Lilienthal u. Utrecht. Sonnenfinst. in Montpeillier d. 24. Jun 1797. *Beauchamp's* Verlust s. astronom. Apparats u. Reise n. Attagine u. Suez. Bedeck. d. η ♌ in Paris. Neue Canäle in Frankreich u. Schriften darüb. *Don Fernandez* üb. neu-entdeckte Producte in d. Span. Besitzungen. 477
5. Schreiben d. Prof. *Seyffer.* Astron. Bestimm. v. *Allendorf* an der Werre 486
6. Schreiben d. Insp. *Köhler.* Astron. Bestim. v. *Hubertsburg*, *Stauchitz*, *Leuben*, *Wermsdorf*, *Wurzen*, *Buttelstädt*, *Gotha*, *Inselsberg*, *Zottelstädt*, *Burghassler*, *Markranstädt*, *Leipzig.* Bedeckung des γ ♎ in *Hubertsburg* und des φ ♐ in Burckartshayn. Vorgebl. Sonnen-Cometen. Durchmesser u. Abplattung d. Mars. 487
7. Schreiben d. Ober-Amtm. *Schröter.* Abplattung u. Durchmesser d. Mars. 495
V. Vermischte Nachrichten.
1. Spanisches Original d. Memoiren d. Marquis de *St. Philippe* zu S. 87 der A. G. E. II. B. 498
2. Initia astronomica speculae Batthyanianae Albensis in Transilvania — auct. Ant. Martonfi. 498
3. Berichtigung d. N. Weltkunde den Flächen-Inhalt d. Batav. Republik betr. 499
4. Grössen-Rettung des Mondes gegen d. N. Weltkunde. 501
5. Berg-Höhen zu S. 331 d. A. G. E. I. B. 502
6. Bohnenberger's Karte von Wittemberg 2 Bl. 502
(Mit diesem Stücke wird ausgeg. *Karte des Arabischen Meerbusens* nach d. neuesten Ortsbestim. auf der Seeberger Sternwarte entworfen.)

55

Damask

Alexa

Sa'ade

18

16

S

I E M E N

Abu Arisch

Chamir

Loheia

16

14

Hodeia

Beit el Fakih

14

Mochha

Musa

Bab el Mandeb

12

61

F.d.A.G.

DON IOS. DE MENDOZA Y RIOS.

Köngl. Span. Schiffs Capitain Mitglied der Köngl. Gesellsch. d. Wiss. zu London u. Corresp. d. Köngl. Acad. d. Wiss. zu Lissabon.

Gebohr. zu Sevilla. 1763.

Allgemeine
Geographische
EPHEMERIDEN.

II. Bds. 6. Stück. DECEMBER 1798.

I.
ABHANDLUNGEN.

1.
Dritter Nachtrag zu den geographischen Längen-Bestimmungen aus beobachteten Stern-Bedeckungen und Sonnen-Finsternissen.

Von
Dr. Fr. de Paula Triesnecker.

Da es hier bloss um geographische Längenbestimmungen, wie sie aus den beobachteten Sternbedeckungen und Sonnenfinsternissen hergeleitet werden, zu thun ist, so hat man eine chronologische Ordnung derselben für eine ganz gleichgültige Sache gehalten, und die Beobachtungen hier nach der Ordnung angeführet, wie man sie in die Rechnung genommen hat, ohne sie ängstlich nach der Zeitfolge zu reihen.

Bedeckung der Pleione, oder h in den Plejaden, den 5. März 1786.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Dresden	9 48 5,7 m. Z	10 36 59,4	8 53 48,8	0 45 27,5
Lambhuus (Island)	6 41 45,3	— — —	6 30 41,6	1 32 39,7 w.

Bedeckung der Atlas oder f in den Plejaden, den 5. März 1786.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″		U ′ ″	U ′ ″
Wien	10 15 31,8	— — —	9 2 8,3	0 56 10,0
Lambhuus	6 43 52,3	— — —	6 28 20,7	1 37 37,6

In dem Berliner astronomischen Jahrbuche von 1790 S. 148 kommt diese Beobachtung auch zu Dresden vor, und der Eintritt der Atlas soll daselbst um 10U 15′ 28″ geschehen seyn: allein die darüber geführte Rechnung zeigte, dass der um diese Zeit bedeckte Stern die Atlas nicht seyn konnte.

Bedeckung des Aldebaran, den 14. Sept. 1794.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Padua	12 47 7,8 m. Z	13 52 2,7	14 4 18,8	0 38 10,7

Bedeckung des Aldebaran, den 2. Jänner 1795.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Padua	3 36 32,8	4 27 50,3	5 1 16,3	0 38 12,6

Bedeckung des ♀ ♎ den 18. Sept. 1795.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″		U ′ ″	U ′ ″
Padua	7 23 48,1	— — —	7 10 11,1	0 38 15,1

Bedeckung der 3 ♉ ♉, den 14. März 1796.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Padua	1 ♉ ♉ 8 14 37,2	— — —	7 34 2,8	0 38 10,3
— —	2 ♉ ♉ 9 1 38,8	— — —	8 0 9,1	0 38 10,6
— —	3 ♉ ♉ 9 38 34,8	10 22 19,1	8 41 43,7	0 38 8,9

Sen

Sonnenfinsterniss, den 12. März 1774,

beobachtet auf der Insel Madagascar in der Bucht Vorombolte unter der südlichen Breite 15° 26' 59" nach *Mersais*; 15° 27' 15" nach *Dagelet*:

Anfang 0U 23' 4" w. Z.	Ende 2U 53' 10 3/4"	nach Mersais
— 0 23 6 —	— 2 53 14, 5	nach Dagelet.

Aus diesen Zeitmomenten folget nach vorgenommener Rechnung Zeit der Zusammenkunft für den Ort der Beobachtung 1 U. 23' 39,"4 m. Z. und offenbaret zugleich, dass an dem Ende des zweyten Beobachters nicht 23', wie dasselbe irgendwo fehlerhaft angeführet wird, sondern 53' gelesen werden muss. Dieser Beobachtungsort scheint mit der Bucht *Antongil* auf der östlichen Küste der Insel Madagascar einerley zu seyn; wenigstens stimmen die Breiten bis auf sehr wenige Secunden zusammen. Diese wird in der *Conn. des Tems* von 1775 S. 326 zu 15° 27' 23" angegeben. Da diese Sonnenfinsterniss in Europa unsichtbar gewesen war, folglich keine gleichzeitigen Beobachtungen derselben zu erhalten waren; so konnte die geographische Länge durch den gewöhnlichen Weg keineswegs bestimmt werden. Am schicklichsten dazu würde noch eine an diesem Tage irgendwo gemachte Meridianbeobachtung des Mondes gewesen seyn. Da dieses aber zur Zeit des Neumondes nie möglich ist, so nahm ich zu jenen Meridian-Beobachtungen meine Zuflucht, welche den 14, 15, und 16. März zu Greenwich sind gemacht worden. Vielleicht, dachte ich, entdeckt sich durch diese Beobachtungen an den Verbesserungen der Tafellängen ein gewisser Stufengang, der im Stande ist, mir die Verbesserung der Tafellänge auch zwey Tage rückwärts, nämlich zur Zeit des Neu-

mondes mit einiger Zuverläſſigkeit anzugeben. Dieſem zu Folge nahm ich die oben erwähnten und von *Bürg* vorläufig berechneten Meridian-Beobachtungen zur Hand, und fand daraus, daſs die Längen-Verbeſſerungen der *Mayer*'ſchen Tafeln zur Zeit des Neumondes Null ſeyn ſollte. Ich verglich aber dieſe Beobachtungen auch mit den *Maſon*'ſchen Tafeln, welche mir für den 12. März — 23,"8 Längen-Verbeſſerung zu fordern ſcheinen. Nun berechnete ich aus beyden Tafeln für die Zeit des Neumondes die Länge des Mondes, um zu ſehen, ob ich aus beyden mit den gehörigen Verbeſſerungen einerley Reſultat erhalten würde. Es zeigte ſich ein Unterſchied von 5". Ich nahm alſo aus beyden Längen ein Mittel, doch ſo, daſs ich der *Mayer*'ſchen nur die Hälfte jener Zuverläſſigkeit zugeſtand, die ich der *Maſon*'ſchen zuzumuthen Urſache hatte. Überdieſs muſste aber noch der Fehler der Sonnentafeln beſtimmt werden, welches durch die den 12. und 13. März eben zu Greenwich gemachten Sonnen-Beobachtungen bewerkſtelliget werden konnte. Die Fehler an beyden Tagen ſtimmten auf 2"; und man hielt ſich berechtiget, aus dieſen gerade das Mittel zu wählen. Nach dieſen verbeſſerten Sonnen- und Mondstafeln erfolgte 1774 der Neumond

zu Paris den 11 März um	22 U.	14'	13,"1 m. Z.
zu Voromboite — —	1	23	39, 4
Zeitunterſchied —	3	9	26, 3.

Bedeckung des γ ♍ den 20. März 1780.

Ort der Beobachtung	Eintritt	Austritt	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Paris	12 36 5,9 m. Z	— — —	13 15 54,0	0 0 0,0
Mailand	13 18 0,8	14 2 33,1	13 43 31,5	0 27 37,5
Danzig	13 41 3,1	14 45 19,2	14 20 55,3	1 5 1,3
Ofen	13 53 45,9	14 56 39,4	14 22 42,8	1 6 48,8
Erlau	13 59 35,9	15 2 27,7	14 28 5,7	1 12 11,7
Prag	13 27 36,8	— — —	14 4 19,7	0 48 35,7
Tyrnau	13 45 17,9	— — —	14 16 51,8	1 0 57,8
Lambhuus	10 27 46,5	— — —	11 38 17,4	1 37 36,6

Diese Beobachtung hat aus einem zweyfachen Grunde wichtige Schwierigkeiten: erstens weil der Vollmond auf diesen Tag fiel; folglich Eintritt und Austritt an den erleuchteten Rändern des Mondes geschah, zweytens weil der bedeckte Stern ein Doppelstern ist, und von den wenigsten Beobachtern angegeben wird, auf welchen von beyden Sternen sich ihre beobachteten Zeitmomente beziehen. Zu Paris wird der Eintritt beyder Sterne namentlich angegeben, und der Unterschied betrug 10 Zeitsecunden. Die Beobachtung *Oriani's* zu Mailand bezieht sich auf den zweyten oder östlichen Stern; und *Madarassy* zu Erlau bekennt, er habe zwar immer ganz deutlich zwey Sterne wahrgenommen, aber an den Zeiten des Eintrittes und Austrittes keinen Unterschied bemerkt. Von den übrigen wird gar keine Erwähnung eines Doppelsterns gemacht. Aus Gründen, die mir andere Bedeckungen an die Hand gaben, glaubte ich den Eintritt zu Lambhuus um eine Zeitminute verbessern, und 10 U. 20′ 30″ w. Z. anstatt 10 U. 21′ 30″ lesen zu müssen.

Sonnen-Finsterniss den 5. Sept. 1793.

Ort der Beobachtung	Anfang	Ende	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Lambhuus	21 20 30,3 m. Z	22 40 19,2	22 27 39,4	1 37 38,5
Wang (Norwegen)	22 37 48,1	1 31 35,7	— — —	— — —
Figuieras	— — —	1 10 14,6	0 7 51,4	0 2 36,8
Greenwich	21 37 40,3	— — —	23 55 53,1	0 9 21,5

 Unge-

Ungeachtet ich alle meine Rechnungen für *Wang* nach den Zeitmomenten, wie sie im astron. Jahrb. 1797 S. 238 angegeben werden, sorgfältig wiederholet hätte; so gab mir dennoch Anfang und Ende in der Zeit der Zusammenkunft einen Unterschied, der über eine ganze Minute ging. Aus dem Anfange ergab sich Zeit-Unterschied von Paris 35′ 24″, aus dem Ende 34′ 15″. Diess war mir um so mehr auffallend, da auch *Wurm* (II. Supplementb. S. 82) diese Beobachtung berechnet, und übereinstimmende Resultate erhalten hat. Ich finde aber daselbst nicht angemerkt, was er für Zeitmomente in seiner Rechnung angenommen habe. Da mir bisher noch nichts von irgend einer Längenbestimmung von Wang bekannt war; so unternahm ich, um mich aus meiner gegenwärtigen Verlegenheit zu reissen, die Berechnung der Bedeckung des ☿ im ♌ den 19. April 1791, welche zu Paris, Greenwich und Wang beobachtet worden war: allein der Erfolg belohnte meine Bemühung nicht, ich wurde vielmehr in ein neues Labyrinth verwickelt, aus dem ich mich auf keine Weise herauswinden konnte, indem sich aus dieser Beobachtung Zeitunterschied von Paris 1 St. 28′ 7″ ergeben würde. Mir bleibt nun nichts anders übrig, als künftigen Beobachtungen den richterlichen Ausspruch über die Länge von *Wang* zu überlassen.

Sonnen-Finsterniss den 15. Junius 1787.

Ort der Beobachtung	Anfang	Ende	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Paris	4 27 27,3 m.Z	— — —	3 58 47,7	0 0 0,0
Greenwich	4 11 31,3	— — —	3 49 27,4	0 9 20,3
Riga	5 36 56,1	7 17 0,1	— — —	— — —
Kopenhagen	4 43 37,1	6 34 14,7	4 39 44,6	0 40 56,9
Berlin	— — —	6 40 30,1	4 42 14,9	0 43 27,2
Tübingen	— — —	6 28 13,2	4 25 40,8	0 26 53,1
Oxford	4 5 38,2	5 41 51,9	3 44 26,9	0 14 20,8
Marseille	4 63 5,4	6 17 13,2	4 10 59,0	0 12 11,3
Petersburg	5 55 36,4	7 34 4,0	5 50 33,5	1 51 45,8

Wien

Wien	5 24 1,3	6 57 29,2	4 55 0,4	0 56 12,7
Ofen	5 35 11,3	7 8 25,2	— — —	— — —
Prag	[illegible]	6 47 [illegible]	4 47 [illegible]	0 48 17,6
Mailand	5 2 32,3	6 23 24,2	4 26 26,4	0 27 28,7
London	4 21 2,3	[illegible]	3 49 5,0	0 9 42,7
Lambhuus	— — —	3 54 25,9	2 21 35,6	1 37 12,1
Loampitmill	4 11 57,3	5 47 29,1	3 49 23,6	0 9 24,1
Lund (Norwegen)	4 [illegible]	6 [illegible]	4 15 [illegible]	0 26 58,9
Gothaab (Grönland)	3 43 5,7	1 29 38,6	0 22 16,6	3 36 32,1
Kremsmünster	5 15 30,3	— — —	4 45 48,9	0 47 1,2
Mietau	— — —	7 15 48,1	5 24 5,4	1 25 17,7
Stockholm	5 8 44,0	6 50 51,7	5 1 39,0	1 2 52,7
Dresden	5 7 34,3	6 44 9,9	4 44 11,4	0 45 29,7
Pillnitz	— — —	6 44 44,4	4 44 51,1	0 46 3,4

Ueber gegenwärtige Beobachtung habe ich folgendes anzumerken. Die Länge von *Riga* ergibt sich aus dem Anfange 1 U. 27′ 6,″4; aus dem Ende 1 U. 27′ 2,″0; in der *Conn. d. Tems* wird sie zu 1 U. 26′ 49″ angegeben; ich finde sie aber auch in den Verhandlungen der Petersburger Academie 1 U. 25′ 15″ angeführt. Ich fand dieselbe aus einer andern Sonnenfinsterniss von 1791 den 3. April, aus dem Anfange derselben 1 U. 27′ 30,″5, und aus dem Ende 1 U. 27′ 35,″7; dass man also in der That höchst unschlüssig seyn muss, über diese Länge einen entscheidenden Ausspruch zu wagen.

Die Länge von *Berlin* weicht hier sehr weit von jener Bestimmung ab, die schon durch andere Beobachtungen festgesetzt worden ist.

Aus den beobachteten Zeitmomenten zu *Ofen*, wie sie in den *Eph. Vindob.* 1788 pag. 395 angeführet werden, sollte man gegen alle Erfahrung schliessen, dass der Anfang daselbst um vieles zu früh, und das Ende viel zu spät angegeben wurde: denn aus dem ersten folgt Zeitunterschied von Paris 1 U. 6′ 24,″3; und aus dem zweyten 1 U. 7′ 5,″1. Freylich würde das Mittel hieraus 1 U. 6′ 44,″7 nur um 5″ von der ge-

gewöhnlichen Bestimmung verschieden seyn; jedoch der Unterschied zwischen beyden ist einmahl zu groß, als daß man sich ein arithmetisches Mittel erlauben dürfte.

Auch geben die Beobachtungen zu *Lambhaus*, *Kremsmünster* und *Mietau* Resultate, welche von ihren anderswo festgesetzten Längenbestimmungen merklich verschieden sind. Die Länge von *Gothaab* in Grönland, wie sie sich aus gegenwärtiger Beobachtung ergiebt, muß durch künftige Beobachtungen entweder bestätiget oder berichtiget werden.

Sonnen-Finsterniß den 3. Junius 1788.

Ort der Beobachtung	Anfang	Ende	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″	U ′ ″
Greenwich	19 22 42,7 m. Z.	20 59 22,5	20 56 33,5	0 9 21,5
Petersburg	21 57 25,5	23 37 40,2	22 57 47,4	1 51 52,4
Wien	20 23 45,2	22 30 37,1	22 2 4,2	0 56 9,2
Prag	20 19 25,2	22 19 12,1	21 54 18,5	0 48 23,5
Marseille	19 24 38,7	21 27 20,6	21 18 4,9	0 12 9,9
Kremsmünster	20 13 16,2	22 17 47,8	21 53 4,2	0 47 9,2
Mietau	21 18 11,4	23 6 49,1	22 31 30,6	1 25 35,6
Mailand	19 45 20,1	21 49 11,1	21 33 3,0	0 27 8,2
Rom	19 52 18,1	— — —	21 45 45,7	0 39 50,7
Stockholm	21 0 17,7	22 33 30,5	22 8 51,2	1 4 56,2
Kopenhagen	20 25 46,3	22 6 32,1	21 40 44,1	0 40 49,6
Pillnitz	— — —	22 15 48,8	21 52 6,6	0 46 11,6
Berlin	20 21 5,3	22 12 28,1	21 50 1,6	0 44 6,6
Warschau	20 54 41,4	22 55 30,1	22 20 46,1	1 14 51,1
Bagdad	22 28 47,3	1 24 16,6	23 54 3,9	2 48 8,9
Loampithill	19 22 38,1	20 59 17,3	20 56 30,0	0 9 25,0
Oxford	19 18 32,3	20 52 37,0	20 51 33,6	0 14 21,4
Dublin	19 3 41,8	20 25 39,0	20 31 9,4	0 34 45,6
Viviers	19 24 34,1	21 23 38,0	21 15 2,5	0 9 7,5
Perinaldo	19 35 46,1	— — —	21 27 24,6	0 21 29,6
Rouen	— — —	21 5 12,0	21 0 56,7	0 4 58,3
Bologna	19 53 6,6	22 1 42,5	21 41 56,5	0 36 1,5
Padua	19 57 16,1	22 4 55,0	21 44 4,0	0 38 9,0
Lilienthal	— — —	21 47 48,0	21 32 14,9	0 26 20,0
Abo	21 28 6,4	22 54 4,1	— — —	— — —

In den philosophischen Transactionen (79. Band I. Th.) werden mehrere dieser Beobachtungen sammt den berechneten Resultaten angeführt, und über jene von *Wien* wird folgendes Urtheil gefällt: ungeachtet die Länge aus dieser Beobachtung bis auf 1″ mit jener in den Englischen Längentafeln zusammenstimmt, so

sey

fey dennoch die Beobachtung der zwey Phasen daselbst nicht sehr genau gemacht worden. Wenn hier von dem beobachteten Anfange allein die Rede wäre, so würde man kein Bedenken tragen, dieses Urtheil mit aller Bereitwilligkeit zu unterzeichnen. Man kann aber dennoch nicht einsehen, wie, da sich mehrere unter den daselbst angeführten Beobachtungen befinden, wo der Anfang unverkennbar zu spät bemerkt wurde, diese Beschuldigung Wien allein treffen sollte. Dass aber auch das Ende zu Wien nicht mit der gehörigen Genauigkeit beobachtet worden seyn soll, davon gibt die daraus hergeleitete Länge den unumstösslichsten Gegenbeweis. Ich würde mir bey andern Beobachtungen nie einen höhern Grad der Genauigkeit wünschen und ich bin versichert, dass ich dabey nie in den Fall kommen würde, über den Misslaut unter manchen Resultaten irgend eine Klage zu erheben oder zu vernehmen. Uebrigens sind die beobachteten Zeitmomente zu Wien nicht von mir, wiewol sie in den Transactionen am angezeigten Orte unter meinem Namen angeführet werden, sondern von meinem Vorfahren, dem k. k. Astronomen *Maximil. Hell*, wie man sich davon in den *Eph. Vindob.* 1789 pag. 238 überzeugen kann.

Zwischen *Greenwich* und *Kremsmünster* erhält *Piazzi* Zeitunterschied 56′ 11,″7. Diess macht mir den Fall wahrscheinlich, dass er in dem Austritte zu Kremsmünster 22 U 19′ 11″ anstatt 22 U 19′ 51″ gelesen haben mag, wiewol sonst die Beobachtung von ihm daselbst richtig angeführet wird.

Meine geführte Rechnung scheint zu beweisen, dass der beobachtete Anfang zu *Mailand* nicht 19 U. 48′

48 U. 23' w. Z., sondern 19 U. 47' 23" gelesen werden sollte. Es stimmt aber auch mittels dieser Verbesserung die Länge nicht mit andern Resultaten, worüber man sich nicht zu wundern hat, da die Beobachtung daselbst durch dazwischen kommende Wolken gestört wurde. Eben so unzuverlässig ist auch die Länge von *Rom* aus dieser Beobachtung. Auch *Kopenhagen* und *Viviers* weichen merklich von den gewöhnlichen Bestimmungen ab.

Über die Beobachtung zu *Bagdad* sagt *Pimeni*, es scheine ihm, dass in dem Ende daselbst irgend ein Irrthum stecke. Dieser Irrthum beträgt nicht weniger, als zwey volle Stunden; er offenbaret sich aber sogleich, wenn man aus dem Anfange besonders die Zeit der Zusammenkunft sucht. Daher muss das Ende nicht 23 U. 26' 19" w. Z., wie es von ihm angegeben wird, sondern 1 U. 26' 19" gelesen werden.

Abo gibt aus dem Anfange Länge 1 U. 19' 47,"2; und aus dem Ende 1 U 19' 14,"5. *Du Sejour* fand aus der Sonnenfinsterniss von 1764 dieselbe 1 U. 19' 51".

Sonnen-Finsterniss den 24 Jun. 1797.

Ort der Beobachtung	Anfang	Ende	Zeit der Zusammenkunft	Zeitunterschied v. Paris
	U , "	U , "	U , "	U , "
Zürich (Schweiz)	5 29 20,9 m. Z.	6 51 17,6	5 1 33,9	0 24 37,2

Folgende Längen verdienen hier unter einem Gesichtspuncte dargestellt zu werden.

		Zeitunterschied von Paris	
		U , "	
Bagdad	aus der ☉ Finst. den 3. Jun. 1788.	2 48 8,9	östl.
	Länge — — — — —	62° 2' 14	
Bologna	aus der ☉ Finst. den 3. Jun. 1788.	0 36 1,5	
	Länge — — — — —	29° 0' 23"	
Dublin	aus der ☉ Finst. den 3. Jun. 1788.	0 34 45,6	westl.
	Länge — — — — —	11° 18' 36	

Er-

		Zeitunterschied von Paris			
		u	'	"	
Erlau	aus d. Bedeck. d. γ ♍ d. 20. März 1780.	1	12	11,7	östl.
	Länge — — — —	38°	2'	50"	
Gothaab (Grönland)	aus der ⊙ Finst. den 15. Jun. 1787.	3	36	32,1	westl.
	Länge — — — —	325°	51'	58"	
Lambhuus (Island)	aus d. Bed. d. Pleione d. 5. März 1780.	1	37	30,7	
	— — Atlas — — —	1	37	37,6	
	— — γ ♍ d. 20. März 1780.	1	37	36,6	
	— ⊙ Finst. d. 15. Jun. 1787. (*)	1	37	12,1	
	— ⊙ Finst. den 5. Sept. 1793.	1	37	[illegible]	
	Mittel mit Weglassung (*)	1	37	37,6	
	Länge — — — —	355°	35'	36"	
Loampithill	aus d. ⊙ Finst. den 15. Jun. 1787.	0	9	24,1	
	— — — 3. — 1788.	0	9	25,0	
	Mittel — —	0	9	24,5	
	Länge — — — —	17°	38'	52"	
Oxford	aus der ⊙ Finst. d. 15. Jun. 1787.	0	14	20,8	
	— — — 3. — 1788.	0	14	21,4	
	Mittel — —	0	14	21,1	
	Länge — — — —	16°	24'	43"	
Padua	aus d. Bed. d. Aldeb. 14. Sept. 1794.	0	38	10,7	östl.
	— — — 2. Jän. 1795.	0	38	12,6	
	— — D. ♎ 18. Sept. —	0	38	15,0	
	— ⊙ Finst. d. 3. Jun. 1788.	0	38	9,0	
	aus d. Bed. d. 1. δ ♉ 14. März 1796.	0	38	10,3	
	— — 2 δ ♉ — — —	0	38	10,6	
	— — 3 δ ♉ — — —	0	38	8,9	
	Mittel — —	0	38	11,2	
	Länge — — — —	29°	32'	48"	
Perinaldo	aus der ⊙ Finst. den 3. Jun. 1788.	0	21	29,6	östl.
	Länge — — — —	25°	22'	24"	
Pillnitz	aus der ⊙ Finst. den 15. Jun. 1787.	0	46	8,4	
	— — — 3. — 1788.	0	46	11,6	
	Mittel — —	0	46	7,5	
	Länge — — — —	31°	31'	53"	
Rouen	aus der ⊙ Finst. den 3. Jun. 1788.	0	4	58,3	westl.
	Länge — — — —	18°	45'	25"	
Stockholm	aus der ⊙ Finst. den 15. Jun. 1787.	1	2	52,7	östl.
	— — — 3. — 1788.	1	2	56,2	
	Mittel — —	1	2	54,4	
	Länge — — — —	35°	43'	36"	
Tübingen	aus der ⊙ Finst. den 15. Jun. 1787.	0	26	53,1	östl.
	Länge — — — —	26°	43'	17"	
Tyrnau	aus d. Bedeck. γ ♍ d. 20. März 1780.	1	0	57,8	
	Länge — — — —	35°	14'	27"	
Warschau	aus der ⊙ Finst. den 3. Jun. 1788.	1	14	51,1	
	Länge — — — —	38°	42'	47"	
Zürich (Schweiz)	aus der ⊙ Finst. den 24. Jun. 1797.	0	24	37,6	
	Länge — — — —	26°	9'	20"	

2. Das

2.

Das Oel, ein Mittel die Wogen des Meeres zu besänftigen.

Von

Joh. Friedr. Wilh. Otto.

Schon in den ältern Zeiten verfiel man auf den Gedanken, dafs es Mittel gebe, die Wellen des beunruhigten Meeres zu besänftigen und seine Oberfläche glatt und eben zu machen. *Aristoteles* sagt, dafs ein jeder Körper, welchen man in das aufwallende Meer wirft, z. B. Anker u. d. gl. die Wellen vermindere, weil dadurch eine Art von Wirbel erreget würde, welcher der Bewegung jener entgegen strebe und sie dadurch schwäche. *Plutarch**) und *Plinius* **) legen diese Kraft namentlich dem *Oele* bey, indem sie behaupten, dafs eine Eigenschaft in ihm liege, wodurch es die schwankende Bewegung des Wassers hemme, seine Fläche ebene und dadurch bewirke, dafs die Sonnenstralen, welche durch die Wellen in verschiedenen Richtungen gebrochen werden, frey und ungehindert hindurch fallen können.

Was die Alten über diesen Gegenstand vorgebracht haben, ist sehr schwankend und unbestimmt. Man er-

*) Quaest. nat.

**) Hist. nat. Lib. II. cap. 103 wo es heifst: Ea natura est olei, ut lucem adferat et tranquillet omnia, etiam mare, quo non aliud elementum est implacabilius.

ersieht aus ihren Nachrichten nicht einmahl deutlich, ob die Taucher, auf deren Zeugniss sie sich berufen, ihre Beobachtungen über der Wasserfläche oder in der Tiefe gemacht haben. Es erhellt ferner nicht, ob sie durch das Oel, wie durch ein Fenster, oder wol gar als durch ein Vergrösserungs-Glas hindurch gesehen haben: denn man lasse nur einen Tropfen weissen Oels auf das Wasser fallen, und es gibt ein ganz artiges Mikroskop für Gegenstände ab, die sich in gehöriger Tiefe unter dem Wasser befinden *Plutarch* scheint zu glauben, dass das aus dem Munde der Taucher ausgespritzte Oel im Aufsteigen einen Canal bilde, durch welchen dem Lichte das Eindringen in die Tiefe erleichtert werde.

Für diese so wunderbar scheinende Kraft des Oels werden auch in der Folgezeit viele Zeugnisse angeführt, und der Aberglaube liess es zu diesem Ende gar weihen. So zählt man unter die Wunderwerke des heiligen *Cudberts*, dass er einem Priester zu einer Seereise geweihtes Oel mitgegeben habe, wodurch dieser in den Stand gesetzt worden, das durch einen heftigen Sturm in Aufruhr gebrachte Meer sogleich wieder zu besänftigen.*) *Erasmus von Rotterdam* **) kannte dieselbe, und noch jetzt ist sie eine unter den Seeleuten, besonders den Holländischen, nicht unbekannte Sache.

Nicht lange vorher, ehe der berühmte *Franklin* seine Bemerkungen über diesen Gegenstand mittheilte, las

*) *Canisius* Lect. ant. T. II. p. 8. Ed. Basn.

**) Nonnulli, (sind seine Worte) procumbentes in tabulas adorabant mare, quicquid erat olei effundentes in undas. Colloqu. e recens. *P. Rabi*. Ulm 1747. 8. p. 262.

habmen in den *Annual Register* folgenden Artikel: "Bey der letzten Feuersbrunst in Thomas-Street ward man gewahr, dass das Oel, welches, um die weitere Verbreitung des Feuers zu verhüten, in den Fluss gegossen wurde, die stürmische Bewegung desselben sichtbarlich stillte. Diese Eigenschaft des Oels," heisst es darin weiter, "scheint schon seit langer Zeit bekannt zu seyn. Ein altes Seegesetz verordnet, dass, wenn bey einem Sturme aus einem Schiffe Güter über Bord geworfen werden müssen, und sich unter der Ladung Oel befinde, dieses zuerst ausgegossen werden solle."

Aus den neuern Zeiten nun sind eine Menge von Erfahrungen vorhanden, welche über die Sache keinen Zweifel übrig zu lassen scheinen. Wir werden die vornehmsten dieser Thatsachen hier anführen, und wir dürfen hierbey wol nicht den Vorwurf einer zu grossen Umständlichkeit befürchten, da Erfahrungen hier alles entscheiden müssen.

Die Bewohner der *Bermudischen* Inseln bedienen sich des Oels bey ihrem Fischfange, um das Wasser im Meere klar und durchsichtig zu machen; und die *Lissabonischen* Schiffer, wenn ihnen beym Einlaufen in den Tajo die Wellen zu mächtig werden, sind gewohnt, jedesmahl einige Flaschen Oel auf das Wasser zu giessen, welches dieses beruhigt und ihnen eine bequeme Einfahrt sichert. Die Taucher des Mittel-Meeres pflegen, wenn sie unter dem Wasser arbeiten, und die Sonnenstrahlen durch kleine Wellen gehindert werden, zu ihnen hinab zu dringen, etwas Oel aus ihrem Munde auszuspritzen. Ein gewisser *Gilfred Lawson*, welcher sich mehrere Jahre in *Gibraltar*

tar aufgehalten hat, meldet, dass die Schiffer dieses Orts im Gebrauch hätten, ein wenig Oel auf das Meer zu giessen, um dadurch in den Stand gesetzt zu werden, die Austern auf dem Grunde des Meeres zu erkennen, und dass man denselben an der ganzen Spanischen Küste beobachte. Ein gleiches geschieht an der Küste der *Provence*, wie auch bey den Bewohnern der *Hebridischen* Inseln. Die *Ragusaner* pflegen in eben der Absicht mit einem Besen Oel auf das Wasser zu spritzen, und belegen die Tropfen desselben, unter welchen das Wasser durchsichtig wird, mit dem Namen Fenster. *Tys Tiremann*, ein Holländischer Schiffer, stellte im Sturme einen Versuch an, als er bereits sein Steuerruder und die Segel verloren hatte. Mit sechs halben Ankern Oels stillte er die Wuth der Wogen. Ein Schiffs-Lieutenant *May* merkt an, dass 1735 zwey mit Oel beladene Schiffe, woraus etwas davon abfloss, mitten im Sturme durch eine glatte und ebene See gefahren seyen, und ein erfahrner Steuermann zu *Bewerwyk* rieth an, um eine Schaluppe zu sichern, welche einem untergehenden Schiffe zu Hülfe eilte, Oel und andere fettige Materien, so gar Bier ins Meer zu giessen. In der Beschreibung eines Schiffbruchs, welchen das Schiff *Anna Cornelia* erlitt, wird diese Eigenschaft des Oels ebenfalls gerühmt. So machte man auch in dem Hafen zu *Portsmouth* damit bey einem Sturme einen Versuch von glücklichem Erfolge. *Detouches de la Frenaye* sah im J. 1736 dass ein alter Matrose hierdurch ein Schiff rettete, welches seinem Untergange sehr nahe war. *Day* hatte sein und seines Schiffes Heil ebenfalls einer halben Tonne Oel

zu

zu danken. *Linné* *) vernahm von *Gronov*, daſs die Holländiſchen Grönlandsfahrer, welchen man den Vorwurf machte, daſs ſie dieſe Eigenſchaft des Oels geheim halten ſollten, allezeit einige Fäſſer davon mitnähmen, wenn ſie auf den Wallfiſchfang ausgehen. Die Fiſcher von *Texel* führen in gleicher Abſicht Oel mit ſich. Man hat ein Beyſpiel, daſs durch ausgegoſſenes Oel ein Heringsſchiff gerettet wurde, während ein anderes, welches etwa dreyhundert Klafter davon entfernt war, zu Grunde ging. Nicht nur das Oel, worunter jedoch nur die fetten Oele, als Baumöl, Rüböl, Leinöl, zu verſtehen ſind, ſondern auch die thieriſchen flüſſigen Fette, der Trahn, dienen zu gleicher Abſicht. Aetheriſche Oele ſind hierzu nicht brauchbar; es würde ein Schiff, welches z. B. Terpentinöl geladen hätte, und ſich deſſen bedienen wollte, ſeines Zweckes gewiſs verfehlen. Dieſes Oel verbreitet ſich zwar äuſserſt ſchnell über eine Waſſerfläche, allein ſeine Decke iſt ſo dünne, daſs ſie durch die geringſte äuſsere Kraft zerriſſen wird.

In *Norwich* ſind die Seefahrer einhellig der Meinung, daſs die ins Meer geworfenen fettigen Subſtanzen die Bewegung der Wogen vermindern. *Pennant* **) gedenket einer Beobachtung, welche von den Fiſchern der Seekälber in Schottland gemacht worden ſey. Wenn dieſe Thiere einen fettigen Fiſch freſſen, ſo wird das Meer in dieſer Gegend auſserordentlich ruhig: ein Umſtand, den ſie als einen Wink benutzen, dergleichen Thiere an ſolchen Orten aufzuſuchen,

Prin-

*) Reiſe durch Weſtgothland S. 304.

**) Brit. Zool. IV. Vol.

Pringle erfuhr in Schottland, daſs man ſchon von weiten diejenigen Stellen entdeckte, wo ſich Heringe in Menge aufhalten; denn hier ſey das Meer von der öhlichten Fettigkeit, welche dieſe Fiſche von ſich geben, ganz ohne ſichtbare Bewegung. Aus *Rhode-Island* hat man die Wahrnehmung, daſs der Hafen von *Newport* jederzeit ein ruhiges und ſtilles Waſſer habe, ſo lange die Schiſſe der Grönlandsfahrer daſelbſt vor Anker liegen. Die Meerneſſeln, pflanzenartige Seewürmer von ölichten Subſtanzen, welche man in den Raum des Schiffes zuſammen wirft und der zwiſchen den Tauben der Fäſſer heraus quellende Thran, welcher in das Waſſer kommt, das beym Reinigen der Schiffe ausgepumpt wird, gibt man als die Urſache davon an. So haben die Seefahrer wahrgenommen, daſs der Lauf eines neu kalfaterten Schiffs das Waſſer weit weniger in Bewegung ſetze, als ein anderes, welches lange nicht mit Theer beſtrichen worden iſt.

Dergleichen Erfahrungen, deren es noch mehrere von Gewichte gibt, entſcheiden nun für die Anwendbarkeit dieſes Mittels wider diejenigen, welche es nur für Teiche und andere Gewäſſer von geringerem Umfange gelten laſſen, wo es durch ſeine Verbreitung auf einer ohnehin nicht ſehr angeſchwollenen Waſſermaſſe leicht eine ruhige Fläche hervorbringen könne.

Franklin ſcheinen dieſe Thatſachen unbekannt geblieben zu ſeyn, bis er ſelbſt Gelegenheit hatte, Erfahrungen ſolcher Art zu machen. Als er aus England nach Nord-Amerika überfuhr, erzählte ihm jemand, daſs er ein Gefäſs, in welchem ſich Oel befunden, und worin Fliegen umgekommen waren, auf einen See ausgegoſſen habe. Die Fliegen, welche

unbezweifelt todt waren; fingen augenblicklich an sich zu bewegen, und drehten sich auf der Wasserfläche in schnellen Kreisen herum. Er schrieb diese Bewegung einer zurückstossenden Kraft zu, welche von dem Oele unterhalten werde, das aus dem schwammigen Körper der Fliegen allmählig heraus drang. Als er sich im J. 1757 zur See mitten unter einer Flotte von neunzig Schiffen befand, welche nach *Louisbourg* bestimmt war, bemerkte er, dass die Bewegung des Wassers an einer Stelle ruhig und einförmig war, während das Wasser zwischen den übrigen von dem starken Winde heftig aufbrausete. Da er nun damahls noch keinen Grund davon entdecken konnte, so befragte er sich darüber bey dem Schiffscapitän. "Die Köche haben ohne Zweifel ihr Fettwasser ausgeleert, war seine Antwort, welches die Seiten dieser Schiffe ein wenig fett gemacht haben wird."

Franklin widmete hierauf diesem Gegenstande eine vorzügliche Aufmerksamkeit. Wie er fand, dass ein Tropfen Oel sich schnell über einen grossen Raum des Wassers verbreitete, dass es darauf eine überaus dünne Decke bildete, von welcher Regenbogen-Farben dem Auge entgegen strahlten; so beschloss er weitere Versuche anzustellen, und, ob sie ihm gleich nicht alle nach Wunsche gelungen sind, so erklärt er sich doch ganz für die Sache.

Eines dieser Versuche müssen wir hier Erwähnung thun, welcher zwar für die von ihm so gepriesene Stillung der Wellen nicht viel zu versprechen schien, aber doch so viel zu erkennen gab, dass das Oel auf die Bewegung des Wassers einen grossen Einfluss habe. Er machte nämlich die Entdeckung, dass

das

das Oel auf dem Wasser eine Art von Wellen errege, unter Umständen, wo weder das Wasser allein, noch das Oel dergleichen hervorgebracht haben würden. Er hing ein bis zur Hälfte mit Wasser angefülltes Glas auf, und schwang es in einer pendelförmigen Bewegung hin und her, und das Wasser blieb in vollkommner Ruhe. Eben so verhielt sich auch das Oel. Sobald er aber Oel auf das Wasser goss, und das Schwingen des Glases fortsetzte, blieb die Fläche des oben schwimmenden Oels glatt und eben, das untenher befindliche Wasser aber gerieth in eine sehr ordentliche wellenförmige Bewegung.

Franklin hält diese Erscheinung, die sich bey Versuchen, die ich angestellt habe, bestätigt gefunden, für sehr sonderbar und ihre Erklärung schwierig. Vielleicht aber liegt der Grund in dem verschiedenen eigenthümlichen Gewichte beyder Flüssigkeiten, wonach sie den Antrieb zur Bewegung im ungleichen Verhältnisse empfangen, und in dem Bestreben des Oels, wegen seiner Leichtigkeit den obern Platz auf der Fläche zu erhalten, so sehr auch das Wasser bewegt wird.

Wenn man einen Tropfen Baumöl auf ein ruhiges Wasser z. B. in einem Becken giesst, so steigt sofort ein feiner Dunst in die Höhe, welcher die Oberfläche des Wassers bedeckt. Es wirft Farben von sich und zerstreuet die auf dem sich ausbreitenden Tropfen hingeworfenen Papierspäne. Wenn der Raum, auf welchen der Tropfen fällt, nur klein ist, so breitet er sich nicht aus, sondern scheint gleichsam gegen den Mittelpunct gezogen zu werden. Wenn man ein Stückchen mit Oel getränktes und in Form eines

 Zäpf-

che einmahl ihre Bildung erhalten haben. Die wellenförmige Bewegung des Wassers setzt das Erheben eines Theils seiner Oberfläche voraus. Körper, welche darauf schwimmen, widerstehen diesem Erheben durch ihr Gewicht, folglich auch der wellenförmigen Bewegung und zerstören sie zum Theil. Diese Bewegung wird in dem Augenblicke, da die Woge den Körper berührt, so wie durch den Trägheits-Widerstand verringert.

Es scheint also einigen Naturforschern, dass die gerühmte Eigenschaft des Oels nicht so wol in seiner Flüssigkeit und Zähigkeit, als vielmehr darin liege, dass es ein leichterer Körper ist, als das Wasser. Hieraus würde nun folgen, dass alle Körper, welche leichter sind, als das Wasser, und dabey mehr ausgedehnt sind, als die Tropfen oder Massen, welche das Oel macht, wenn es auf Wasser gegossen wird, eben diese Wirkung, aber in einem höhern Grade haben müssen. *Achard* räth zu dem Ende an, sich verschlossener lediger Fässer zu bedienen, in welche das Wasser nicht eindringen kann, oder, welches noch besser seyn würde, blechener Kasten von sechs bis acht Fuss Grundfläche und zwey Fuss Höhe, die mit Luft angefüllt seyn müssen, aber dem Wasser keinen Eingang verstatten. Die Schiffe könnten, glaubt er, ohne dadurch ihre Ladung zu sehr zu vermehren, immer einige Dutzend dergleichen Fässer oder Kasten mit sich führen, die man in dem Falle, dass die Bewegung des Wassers Gefahr drohete, über Bord werfen und mit Stricken an die Schiffe befestigen könnte. *Achard* hat mit solchen blechernen Kasten Versuche im Kleinen angestellt, welche von erwünschterm Erfolge waren,

ren, als wenn er sich des Oels bediente. So wissen wir aus *Scheldenug's* Nachrichten, daſs man den Wirbel des Maelstroms durch hinein geworfene Stücke Holz besänftigt.

Es würde immer darauf ankommen, daſs dieses Mittel im Groſsen angewendet würde, um über dessen Brauchbarkeit zu entscheiden. Uns scheint noch bis jetzt das Oel den Vorzug zu verdienen, da es nicht nur als ein leichterer Körper, sondern auch durch seine Flüſſigkeit und Zähigkeit wirkt; womit sich denn auch noch der Vortheil vereinigt, daſs eine geringe Menge dieser Flüſſigkeit hinreichend ist, sich über einen beträchtlichen Strich des Wassers zu verbreiten. Daſs ein Fahrzeug über die schlüpfrige Bahn auch schneller hinweg gleiten werde, wird wol niemand im Ernst von einem Körper behaupten, der indem er schwimmt, sich um die Hälfte bis zu Zweydrittel in das Wasser eintaucht.

Man hat diesem Gebrauche des Oels die Wahrnehmung entgegen gesetzt, das die Stille eines auf diese Weise beruhigten Wassers nur von kurzer Dauer sey, und daſs das Meer hernach sein Ungestüm verdoppele; daſs ferner ein Fahrzeug, welches einem Schiffe im Laufe folgt, das in einem solchergestalt besänftigten Wasser segelt, einer desto gröſsern Gefahr ausgesetzt sey; wofür jedoch keine glaubwürdige Zeugnisse vorhanden sind. *)

II. BÜ-

*) Abhandl. der Gef. zu Manchester, II. Th. Leipz. 1788. S. 261. *Achard's* Sammlung physikalischer und chemischer Abhandl. I. B. Berl. 1784. S. 83. Essay sur les moyens de diminuer les dangers de la mer par l'affusion de l'huile, du

II.
BÜCHER-RECENSIONEN.

1.

Handbuch einer allgemeinen Statistik der kön. Preussischen Staaten von *J. A. Ortloff*. Erlangen, in der Waltherschen Buchhandlung 1798. 1. Theil 160 S. 8.

Mirabeau ist freylich zu bändereich gerathen, seine Darstellung ist zu weitschweifig, declamatorisch und streitsüchtig und selbst in der Deutschen Uebersetzung steht so viel altes und neues, wahres und halbwahres neben einander, dass der Leser oft in die gröfste Verwirrung geräth, was er annehmen oder verwerfen soll. *Bachmann's* kurzer Entwurf erfüllt so wenig, was er zu leisten verspricht. Liebhaber der Preussischen Staatskunde mussten bisher also eine Menge verschiedener Werke, Specialtopographien von sehr ungleichem Werthe, Journale und fliegender Schriften zur Hand nehmen, wenn sie sich über einzelne Gegenstände dieser Wissenschaft unterrichten wollten. Sind nun zwar alle Theile derselben nicht gleich bearbeitet, so haben wir doch Materialien genug, um eine deutliche allgemeine Uebersicht des Ganzen zu versuchen, und ein Gelehrter, der, wie der Verf. auf einer Preuss. Universität lehrt, auch mit Hülfsmitteln, wie die angeführten Schriftsteller zeigen, hinlänglich versehen ist, hatte immer Beruf, einen solchen Versuch zu wagen. Wir sind überdiess sattsam über-

du goudron ou de quelque autre matiere flottante, par Mr. *de Helyveld*. Amst. 1776. Lettres and Papers on philosophical subjects by *Franklin* p. 438. *Meister* de celebratis olei aquae superfusi effectibus opticis et mechanicis 1778. geht mehr auf die Zeugnisse der Alten, als auf die Sache selbst.

überzeugt, dass kein statistisches Handbuch ohne Unrichtigkeiten verfasst werden kann, weil sich manches unter der Arbeit verändert, und der in seinem Fache belesenste Schriftsteller Werke übersehen kann, die manche ihm dienliche Nachrichten enthalten. Freylich muss er seinen Gegenstand nach dessen Umfange lange genug überdacht haben, die besten Quellen kennen, das Wichtigste aus der Materialien-Menge auszuwählen und aus den widersprechenden Angaben das Wahrscheinlichste abzusondern verstehen, über einzelne Gegenstände nicht zu viel, auch nicht zu wenig sagen, oder sich durch den Reichthum und die Dürftigkeit seiner Quellen von dem vorgesetzten Zwecke abführen lassen. Diess letzte hat bereits *Meusel*, der Lehrer des Verf., in der Vorrede von einzelnen Stellen angemerkt, überhaupt aber, weil dieser meistens nach dem Entwurfe seines Lehrers schrieb, oder dessen Compendium commentirte, ihn als seinen Zögling zu nachsichtig beurtheilt, oder ihn zu wenig auf offenbare Unrichtigkeiten aufmerksam gemacht, wenigstens können wir nicht gerade zu dem ihm ertheilten Beyfalle beystimmen. Der Verf. behandelte in diesem Theile gerade nur solche Gegenstände, wo ihm am meisten vorgearbeitet war. Manchmahl hat er seine Vorgänger bloss mechanisch ausgeschrieben; wir rechnen dahin das trockne, über 5 Seiten lange Verzeichniss der verbotnen einzuführenden Waaren aus *A. Fr. Hasen's* Handbuche des Preuss. Cameralwesens. Bey manchen der hier aufgeführten Artikel ist er diesem Führer allzugetreu gefolgt, und hat viele Waaren unter die verbotenen gesetzt, die es wirklich nicht sind. Nach unserm Verf. sind Leder, Sohl-Leder, ächte rothe Russische Juchten verboten, und doch erhält *Schlesien* allein im Durchschnitt jährlich für 160,000 rthl. fremdes Leder, und *Stettin* führt gewöhnlich 10—12,000 Ctr. Russische Juchten ein. Er widerspricht sich gar selber, da er hernach S. 127 etc. diese nebst andern verbotenen Artikeln unter den Imporien der Preuss. Seestädte anführt. Eben diese Handels-Listen von *Danzig*, *Königsberg*, *Memel* etc. hat er ohne alle Erklärung und Erläuterung aus öffentlichen Blättern entlehnt. So regi-

Gebiet von Thorn und Danzig ausgenommen, sehr bestimmt angibt. Eben so mager sind die Nachrichten über die Preuss. *Bevölkerung*. Anstatt die in Menge vorhandenen Zählungen einzelner Provinzen zusammen zu stellen, und die Ursachen ihrer Volksmenge oder Volksarmuth zu entwickeln, wird die Volksmenge von *Berlin* mitgetheilt, der Ueberschuss der Gebornen über die Verstorbenen von 12 Jahren in den alten Provinzen angezeigt, und ziemlich zweifelhaft bemerkt, die ganze Volksmenge möge wol 9 Millionen betragen. Darin stimmen wir mit dem Verfasser zwar überein, allein seine Berechnung von Süd-Preussen ist zu klein, wenn wir sie auch bloss mit dem *Sirisa* vergleichen. Die musterhaften seit 1787 eingeführten Zählungslisten sind mit keiner Sylbe erwähnt. Es ist eine undankbare Arbeit, Schriftsteller zurecht zu weisen, welche, weil sie zu unvorbereitet zur Arbeit schreiten, oder statt der lauteren Quellen nur diesem und jenem obenabgeschöpften Büchlein folgten, ihre Leser mit Unfactis, mangelhaften, wahren und halbwahren Angaben täuschen, sonst getrauen wir uns fast, ihm auf jeder Seite Uebereilungen, Auslassungen und statistische Fehler jeder Art anzuzeigen, und zu erweisen, dass sein Werk auf keine Weise den Namen eines Handbuchs verdient; dass wichtige Materien entweder übergangen oder zu oberflächlich behandelt sind, dass er, statt seinen Lesern Resultate zu geben, diesen die Mühe überliess, solche aus seinen und andern Angaben zu ziehen, und dass diejenigen, die ihn gerade zu zum Führer wählen, nur allzuoft irre geleitet werden. Doch um mancher Leser willen, die, wie wir nicht leugnen wollen, sich aus diesem Werke in Ermangelung eines bessern über einzelne Gegenstände unterrichtet haben, und um zu zeigen, dass unser allgemeines Urtheil nicht auf flüchtigem Durchblättern der vor uns liegenden Schrift, sondern auf sorgfältiger Prüfung derselben beruht, wollen wir den Verf. nur auf folgende Mängel aufmerksam machen.

Pommern könnte nicht nur der Churmark Getreide zuführen. Diess *geschieht* wirklich, auch führen die Pommerschen Seehäfen Getreide nach Schweden und andern Ländern aus.

Was

Was nützt es dem Leser, ihm die Getreideerndte der Magdeburgischen zu detailliren, wenn er nicht zugleich die Consumtion dieser Provinz erfährt, welche zwischen 170 – 180000 Wispel beträgt. Warum wird vom Königreich Preussen blos die Kornausfuhr von *Königsberg* und nicht von *Danzig* und *Elbingen* angegeben? der Verf. wird antworten, diess ist im Abschnitte vom Handel geschehen, aber dort kommt die Ausfuhr von Königsberg noch einmahl vor. Dass die *Teltow*'schen Rüben nach Ost- und Westindien ausgeführt werden, bezweifeln wir, sie würden gewiss auf der langen Reise verderben; und welche Kleinigkeit fürs Ganze mag nach diesen fernen Ländern gehen. Der *Flachsbau* der Grafschaft *Hohenstein*, der bey weiten den grösten Theil alles urbaren Landes einnimmt, und die Einwohner mit der Weberey vortheilhaft beschäftigt, wird ganz übergangen, auch ist die hier übergangene Flachserndte von *Halberstadt* bekannt genug. Eben so der wichtige *Tabacksbau* in der *Neumark*, wovon die Fabriken in *Schwedt* jährlich 30,000 Cnt. veredeln. Unter den *Waldungen* werden zwar die in *Tecklenburg* und andern kleinen Provinzen erwähnt, aber die *Süd-Preussischen* nicht. *Sirisa* nennt allein deren zwölfe und man darf nur die Gränz-Karte von Polen und Preussen, oder jede Special-Karte von Süd-Preussen ansehen, um sich von ihrer Menge zu überzeugen. Bey der *Schafzucht* ist *Magdeburg* vergessen, die zwar nicht ganz den Bedarf für die dortigen Fabriken liefert, aber die Raçe ist sehr durch Spanische Schafe veredelt. Eben so braucht *Schlesien*, das 1791 über zwey Millionen Schafe zählte, welche 192,000 Stein Wolle geben, für 150,000 rthl. fremde Wolle. Dass die *Fränkische* Schafzucht unbedeutend ist und etwa 120,000 Schafe 3000 Cnt. Wolle erzeugen, musste, da der Verf. in diesen Fürstenthümern schrieb, allerdings bemerkt werden. Unter den Prämien zur Erweiterung des *Seidenbau's* fehlen die auf jedes einzelne Pfund gehaspelte Seide, und die auf gute Cocons. So gut wie der ehemahlige Bergbau bey *Goldberg* in Schlesien berührt wird, verdiente *Gold-Kronach* genannt zu werden, um so mehr, da hier der Ertrag

trag ergiebiger ist, als er dort in vorigen Zeiten war, ... ein Cnt. Schlich 1—2 Loth Gold Ausbeute gibt, auch ... Werk noch gebaut wird. S. 50 fehlt die Angabe der Fränk... schen Bergreviere, welche nicht, wie es hier heisst, *ehemals* Metalle lieferten, sondern jetzt noch für 1,087,000 Fl. Mine... ralien geben und 5000 Menschen beschäftigen. *Galmey* gibt ... nicht bloss in *Schlesien*, sondern auch bey *Iserlohn*, wodurch zwölf Messingöfen beständige Arbeit haben. *Kobalt* wird nicht bloss bey *Querbach* in Schlesien, sondern auch bey *Hasserode* im Halberstädt'schen gewonnen. Diess Blaufarbe... werk beschäftigt mehr Arbeiter, gibt auch reichere Aus... beute, als jenes, auch das *Nailaer* und *Wunsiedler* Revier in Fränkischen geben etwas Kobalt. Bey den Preuss. *Salzwerken* ist der Verf. über alle Massen unvollständig. Das wichtig... Werk bey *Schöneбeck*, wo jährlich 15000 Lasten versotten werden, ist ganz übergangen, wenn gleich dieser Ort. S 1... unter den Handelsplätzen aufgeführt wird. Auch fehlt das Salzwerk bey *Kolberg*. Dass der König bey *Halle* ein Salz... werk bearbeiten lässt, weiss er nicht, obgleich dieses die Gegend, wo der Verf. lebt, mit Salz versieht und jährlich ins Bayreuthische 21,000 Stück versendet. Gleiche Lücken ha... ben wir bey den Kohlenwerken gefunden; die wichtigen *Steinkohlen-Gruben* in der Graffschaft *Mark*, die unendlich mehr als alle angeführte Westphälische zusammen liefern, sind bloss angedeutet. Wir begreifen nicht, wie der Verf. sie in *Heinitz's* Memoire sur les Produits etc. übersehen können, aus dem er doch die hier gegebenen Nachrichten entlehnte, eben so wie die dort ausführlich beschriebenen *Kohlenwerke* im *Saalkreise*. Wir hören auf, den Verf. weiter zu belehren oder ihn auf die Mängel seines Buchs aufmerksam zu machen. Wir bemerken nur noch, dass er von der Frankfurter Messe so gut, wie nichts sagt, da ihn doch *Mirabeau* schon mit Nachrichten versehen konnte, dass die Actionnairs der See... handlungscompagnie nicht 10, sondern nur 5 pro Cent jetzt erhalten, dass die zum Magdeburg'schen Chausséebau bestimm... ten Leibrenten nicht zu Stande gekommen, dass über den

Han-

Handel der Stadt Breslau, den Zimmermann und Zöllner so ausführlich darstellen, nichts gesagt worden etc.

* * *

2.

Plan pour faire servir les voyages à la culture des jeunes gens, qui se vouent au service de l'état dans la carrière politique; accompagné d'un precis historique de l'usage de voyages et une table pour faciliter les observations statistiques et politiques etc. Par Madame *La Duchesse de Giovane, née Baronne Mudersbach*, Dame de la Croix étoilée, membre honoraire des Academies royales de Berlin et de Stockholm cet. 4. Vienne de l'imprimerie de la veuve Alberti.

Diese Schrift, deren Inhalt nicht ganz ausser dem Gebiete der A. G. E. liegt, empfiehlt sich schon durch den Namen ihrer, durch frühere Schriften rühmlichst bekannten Verfasserin. Von einer Dame, welche mit allen dazu nöthigen Kenntnissen versehen so viele Reisen gemacht, und Welt und Menschen in den verschiedensten Lagen mit eigenen Augen beobachtet hat, lässt sich mit allem Recht erwarten, dass die hier angegebenen Vorschläge nicht anders als zweckmässig seyn werden. Der vorangeschickte historische Inhalt zeugt von der grossen Belesenheit und den historisch-philosophischen Kenntnissen der Verfasserin. Der Reise-Plan selbst handelt von den nöthigen Vorkenntnissen und dem Zwecke der Reisen. Dieser letzte bestimmt die Auswahl der Gegenstände, auf welche während der Reise der Beobachtungsgeist vorzüglich gerichtet werden soll. Auch wird die Art und Weise bestimmt, wie die Beobachtungen zweckmässig gemacht werden können. Eine andere Abtheilung handelt von dem Betragen während

rend der Reise selbst. Mit den Beschäftigungen und dem Betragen nach vollendeter Reise schliesst sich dieses Buch, welches jedem Reisenden von Stande mit allem Rechte bestens empfohlen werden kann. Die beygefügte Table d'Observations ist von einer Vollständigkeit, bey welcher man wenig vermisst. Sie allein kann beweisen, welche Ausbildung und welchen Umfang an Kenntnissen der Geist der Verfasserin auf ihren eigenen Reisen erhalten hat.

* * *

3.

Exposé des Moyens de mettre en valeur et d'administrer la Guiane, orné d'une Carte, par *Daniel Lescallier*, ancien ordonnateur de cette Colonie, et de la Guiane Hollandoise. Nouvelle Edition. Paris chez Du Pont. An VI.

„Seit hundert Jahren hat aus dem Lande nichts werden wollen; die Regierung hat stets Kosten und Mühe ohne Erfolg daran verschwendet; Clima und Moräste machen es ungesund, und der Boden ist schwer und unfruchtbar." Das sind die Vorwürfe, die man der *Französischen Guiana* häufig gemacht hat, und welche der Verf. der Reise auch zu widerlegen sucht. Flache Küsten sagt er, welche von der Fluth bedeckt, und Ebenen, welche während der Regenzeit überschwemmt werden, sind keine Moräste und haben keinen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit. Dreyjähriger Thermometer-Beobachtungen zu Folge, ist die Hitze zwischen 19 und 25°, also sehr mässig und gleichförmig, und ohne plötzliche der Gesundheit schädliche Abwechslungen. Sie wird durch die regelmässig und unausgesetzt wehenden Seewinde noch erträglicher gemacht, und ist landeinwärts immer noch um 2 Grade geringer, als an der Küste. Die Stürme, welche die *Antillen* oft

oft verwüsten, kennt man hier gar nicht. Kein *Europäer* wird hier krank, der, wie es überall im heissen Clima nöthig ist, mässig lebt, und sich nicht durch Europäische Schwelgerey, besonders durch hitzige Getränke zu Grunde richtet. Die Küste von *Guiana* ist ein Erzeugniss des Meeres, so wie *Surinam*, *Berbice* u. s. f. und besteht aus angeschwemmten Ebenen, für deren Fruchtbarkeit schon das benachbarte völlig gleiche *Surinam* ein günstiges Vorurtheil erweckt, das auch durch die Erfahrung bestätigt wird. In den höheren Gegenden ist der Boden abwechselnder, und eben darum wird jenes allgemeine Urtheil darüber ungerecht; er ist an manchen Orten sehr fruchtbar, und zur Erzeugung mancher Producte sogar geschickter, als das niedrigere Land. Diess würde noch mehr in die Augen fallen, wenn die Cultur desselben besser wäre; aber man kennt in *Guiana* noch keine andere Art, einen Strich urbar zu machen, als die sogenannte *Abatis à la Caraïbe*, das heisst, man schlägt das Holz weg, lässt die Wurzelstöcke unausgerodet stehen, und scharrt den Boden umher nur etwas auf, um hinein zu säen.

Schlechte Minister, schlechte Administratoren, *) Uneinigkeit unter denselben, Mangel an Stetigkeit in der Ausführung entworfener Plane und eine Volksmenge, die der Auswurf Europens — des schon so verdorbenen Europens — ist, diese Masse von Immoralität und feindseligen Kräften zusammen genommen wäre wol hinreichend gewesen, ein dreymahl glücklicheres Land, als die *Guiana* ist, nicht emporkommen zu lassen; und es ist sonach nicht räthselhaft, wie das weit jüngere *Surinam* schon 16 Millionen jährlicher Einkünfte geben konnte, indess die *Französische Guiana* nur mit beträchtlichen Summen (750000 Livres jährlich), die es vom Mutterlande zog, ihr precaires Daseyn fristen konnte.

Die Mittel, welche der Verf. vorschlägt, um der Colonie aufzuhelfen, sind zuerst eine vernünftige und menschliche Behandlung der Eingebornen, deren gutes Verständniss zur Blü-the

*) Man vergleiche *Lescallier's* Brief an La Lande A. G. E. II. Band S. 259.

the der Colonie unentbehrlich ist, weil man keine wohlfei-leren Arme zur Arbeit haben kann, und die von unwissenden habsüchtigen Colonie-Directoren, vielleicht um ihre Unmenschlichkeit zu bemänteln, ungerechter Weise für ein dummes, träges Volk, für eine Mittelgattung zwischen Menschen und Affen ausgeschrieen, auf alle Arten gemisshandelt, und dadurch misstrauisch gemacht und ins Innere des Landes zurückgescheucht worden sind. Ferner Aufmerksamkeit auf die Zusammensetzung der Volksmenge, die bis jetzt sonderbar genug war. So kommen zum Beyspiel auf 200 Weiber 600 Männer, und auf 250 grosse und kleine Güterbesitzer oder eigentliche Colonisten 150 vom Staate besoldete meist unnütze Menschen; so wie auch besondere Rücksicht auf das Schicksal der Creolen und nun freyen Schwarzen. Auf der ganzen 65 Fr. Meilen langen Küste vom *Amazonen-Strom* bis zum *Oyapoc* wohnt kein einziger Weisser; eben so auf der 22 Meilen langen Strecke vom *Iracoubo* bis an den *Maroni*. Zwischen beyden liegt die jetzige Colonie mitten inne. Der Verf. räth, die erste mit Colonisten von den Antillen, S. Domingo und andern Theilen der Franz. Republik, die zweyte aber mit deportirten Verbrechern zu besetzen, und alle drey Districte, theils wegen der Schwierigkeiten der Verbindung untereinander, theils wegen der zu besorgenden Missbräuche einer General-Administration, nicht von einander, sondern jeden unmittelbar von der Regierung in Frankreich abhängen zu lassen, wie es bey den Holländischen Besitzungen der Fall ist.

Der Vorschlag zur Gewinnung des *Schiff-Bauholzes* für die Französische Marine zwischen den Flüssen *Oyapoc* und *Conani* scheint besonders Aufmerksamkeit zu verdienen. Kein Land bringt die den Gegenden zwischen den Wendekreisen eigenthümlichen harten, beynahe unvergänglichen Holzarten in grösserer Menge hervor, als *Guiana*. Ihre Dauer verhält sich zu unseren Holzarten wie 6 zu 1, und viele von ihnen haben die zum Schiffbau nöthige Stärke. Man hat sie zwar ihrer Schwere wegen, (sie wiegen 80 bis 93 Pf. der Cub. Fuss, sind also specifisch schwerer, als das Wasser,) dazu verworfen, aber offenbar zu vor-

voreilig. Die Vortheile, welche aus dem Bau eines Schiffes aus Hölzern von verhältnissmäsig verschiedener Schwere an seinen tiefern oder höhern Theilen, für die Dauer, Stabilität, und Gewinnung des Raums durch Ersparung des Ballastes fliessen müssen, scheinen, wenn keine andere Hindernisse eintreten, keinem Zweifel unterworfen zu seyn. Der Verfasser berechnet den Preis dieses Holzes für die Franz. Häfen, alles aufs höchste angeschlagen, zu 45 Sous den Cubik-Fuss.

Dem Verfasser, welcher seit 1764 bey verschiedenen Colonie-Verwaltungen und Einrichtungen angestellt gewesen ist, und in den Jahren 1784 bis 1788 selbst einer der Administratoren von Guiana war, darf man gewiss hinlängliche Erfahrung und Sachkenntniss zutrauen, um nicht, wie es in Rücksicht der Colonien und auch der Guiana so oft geschehen ist, Schlösser in die Luft zu bauen. Seine Schrift, ob es ihm gleich um keine eigentliche Beschreibung von Guiana zu thun ist, gehört auch in dieser Rücksicht zu den lehrreichsten, die wir besitzen. Besonders sind die durch die ganze Schrift verbreiteten Grundsätze über die Behandlung der sogenannten Wilden und über den grossen Einfluss der Moralität auf die Blüthe der Colonien erfreulich und schätzenswerth, vorzüglich in dem Munde eines solchen Mannes. Der Philosoph auf dem festen Lande weiss das freylich lange, allein was kümmerten von jeher seine eilf Kegel die Regierungen und den Kaufmann! Für sie sind das noch immer die neuesten Entdeckungen.

Die erste Ausgabe dieser Schrift ist vom Jahr 1791, und die gegenwärtige hat mehrere den Zeitumständen gemässe Verbesserungen erhalten.

 III. KAR-

III.

KARTEN-RECENSIONEN.

1.

Erklärung der Operations-Karte in den Feldzügen am Ober-Rheine 1793 und 1794 vom Lieutenant *Neander* dem zweyten. Bey Decker in Berlin 1798 in 8. 113 S. Text. Dem Könige zugeeignet.

Der Herausgeber erkläret sich in der Vorrede dahin, wie er einzig eine deutliche Darstellung des Kriegstheaters an der Rhein-Gegend beabsichtige; vorzüglich eine anschauliche Zeichnung der Stellungen, Märsche, Läger u. s. w. Ob er seinen Zweck erreicht habe, überläfst er dem Urtheile der Sachkenner. Eine Critik darüber und ein freymüthiges Urtheil über den Gang der Ereignisse hat er über seine Kräfte gefunden; er hat selbst nicht gewagt, über einzelne Gegenstände als Augenzeuge seine Meinung zu sagen. Er fängt mit der Beschreibung der *Weissenburger* Linien und deren Beschaffenheit im Jahre 1793 an; Rec. hat dieselbe nicht so übereinstimmend mit der Karte gefunden, als man nach dem ziemlich grofsen Mafsstabe erwarten und fordern konnte; denn erstlich liegt *Lauterburg* in beträchtlicher Entfernung vom Rheine, und in diesem Zwischenraume befinden sich keine Werke; zweytens bestehet die auf der Höhe fortlaufende Linie nicht aus Zikzaks, sondern aus Redans, und die in der Beschreibung bemerkten zweckmäfsigen Redouten siehet man in der Zeichnung nirgends; drittens die Redoute St. Remi liegt nicht, wie die Beschreibung sagt, im Mittel der Linie, sondern zu Anfang des lezten Fünftheils gegen Weissenburg hin, mithin 4 Theile von Lauterburg ab.

Die

Die Gegend bey *Lauterburg*, wie sie in dieser Karte abgebildet ist, mit der Abbildung in der ganz neuerlich auf des Churf. von Pfalzbayern Befehl vom Hof-Astronomen *Meyer* herausgegebenen Karte verglichen, finden sich grosse Abweichungen; z. B. der *Lauter*-Fluss läuft in dieser von Lauterburg an bis Neuburg, wo er sich erst in den Rhein ergiesst, mit des letzten linkem Ufer fast parallel; in der vor uns liegenden Karte hingegen ist er in geradester Linie dem Rheine zu gezeichnet. Ob dieses nun wol mit der im hydrographischen Lexicon von Deutschland zu findenden Beschreibung vom Laufe des Lauterflusses übereinträfe, so fehlen doch dagegen der *Lauterbrunn*, aus dem die Lauter entspringt, das dabey liegende Schloss *Berkelstein*, *Lauterschwangen*, *Erxtweiler*, *Bernbach*; die zwischen diesem und Bruchweiler einfallende *Reichbach*, *Finsterau*, *Rumbach*, *Bremelbrunn*, *St. Germa*, und der Berg, der *Kopf* genannt, welche insgesammt im genannten Lexicon bemerkt sind, und daher in dieser Karte keineswegs fehlen sollten, da die mehresten schon jene von *Homann* in 3 Abtheilungen vom Laufe des Rheines von Basel bis Bonn herausgegebene *De l'Isle*'sche Karte enthält. Ferner ist in der *Meyer*'schen Karte die Höhe längs dem rechten Ufer der Lauter gar nicht, in *Neander's* Karte hingegen sehr beträchtlich bemerkt. Auch von dem Thale gibt *Meyer* gar nichts an, das in *N's* Karte mit der Strasse von Lauterburg nach Bitsch hinter den Linien wegläuft. Endlich continuirt nach *M's* Karte der Bienenwald auf dem rechten Ufer der Lauter, und dieses stimmt mit dem hydrographischen Lexicon überein, welches angibt: die *Lauter* fliesse *durch* den Bienenwald; *N's* Karte hingegen bemerkt auf dem rechten Ufer gar keine Waldung. Der Verf. sagt: dass die vor 100 Jahren von *Vauban* angelegten Werke jetzt sich nur als Erdhügel zeigten; gleichwol attaquirten 1744 die Franzosen die Kaiserlichen in denselben, und man sollte daher vermuthen, dass sie damahls müssten seyn ausgebessert worden; zu geschweigen, dass 1792 die Franzosen ebenfalls wieder viel daran gebauet haben sollen.

Dem kleinen Blatte, auf welchem die Stellungen bey *Saar-Louis*, *Saarbrück*, *Bliescastel* und *Hornbach* gezeichnet stehen, hätte wol eine bessere Verbindung mit dem grössern Blatte, worauf sich die *Weissenburger Linie* befindet, mitgetheilt werden können, um den Zusammenhang jener Stellungen mit dieser Linie sogleich zu finden.

Der Verf. beschreibt die Gegend und das Terrain des Rheinstroms in militärischer Hinsicht. Von Maynz bis Türkheim ist die *Neander*'sche Karte der *Grawert*'schen ganz unähnlich; z. B. die Entfernung von *Kreuznach* bis zum *Donnersberge* ist nach jener 9 Stunden, nach dieser 5 Stunden; vom *Donnersberge* bis *Neustadt* nach jener 11 Stunden, nach dieser 7 Stunden; vom *Donnersberge* bis *Zelle* nach jener fast 5 Stunden, nach dieser 3 Stunden; von *Neustadt* bis *Landau* nach jener über 5 Stunden, nach dieser 4 Stunden; von *Landau* bis *Pirmasens* nach jener 11 Stunden, nach dieser über 8 Stunden. Die auf der 9 Seite angeführten Stellungen hätten eine deutlichere Erklärung vertragen, ob sie zur Deckung der Gegend nach *Strasburg* hinwärts, oder zur Deckung nach *Maynz* herab anwendbar seyn sollen. (Wahrscheinlich das Letzte.) Der Verf. kommt hierauf zur Beschreibung der Kriegs-Operationen selbst, insofern dieselbe zu Erklärung der Karte nothwendig ist. Die gezettelten roth illuminirten Divisionen stellen die *Franzosen* in ihrer Stellung hinter dem Rheine von *Worms* bis *Bingen* im December 1792 vor, als die *Preussen* gegen sie anrückten und sie hinter der *Nidda* wegtrieben. Die kleine Arrieregarde derselben bey *Hochheim* ist nicht angedeutet.

Eigentlich und genau fängt der Verf. die Beschreibung der Kriegs-Operationen von der Belagerung von *Maynz* durch die Combinirten an, und theilt demnächst eine projectirte Operation der *Preussen* mit, die aber nicht ausgeführet worden ist. Mit dem 23 März 1793 fährt er nun in der Beschreibung der wirklichen Operationen fort. Der Ort *Ketzsch*, wo der General Graf von *Wurmser* am 30 März über den Rhein ging, hätte doch wol auf der Karte sollen angegeben werden.

Für

Für den Buchstaben C. im Texte soll wol ein andrer Buchstabe stehen, vielleicht Q. womit *Preuss.* Truppen bey *Kayserslautern* bezeichnet sind; denn das Corps *Preussen*, wobey der Buchstabe C. stehet, befindet sich 9 Stunden von *Kayserslautern* bey Landau auf dem rechten Flügel des Generals Wurmser; es gibt solches auch das Cantonnement der Cavallerie zu *Frankenstein* und *Weidenthal* (in der Karte, *Windenthal*) zu erkennen. Die im Texte S. 22. Nro. 4. genannten Oerter *Niedersels* und *Wackenheim* heissen auf der Karte *Neidenfels* und *Wachenheim*. *Friedenfels* hingegen sucht man darauf vergeblich; desgleichen *Kriegsbach* und *Musbach*. Hingegen sind sie in *Meyer's* Karte angegeben. *Lobach* fehlt auch, und heisst in lezter *Lobloch*. *Hulpartsen* ist vermuthlich das angegebene *Hildebrandseck* verstümmelt. *Witzing* S. 22 Nro. 5 heisst in der Karte *Winningen*, und *Adernheim* das. Nr. 6 *Odernheim*. Der Ort *Sauber* S. 23 Nro. 7 ist auf der Karte nicht angemerkt; *Bodenheim* aber heisst *Babenheim* und *Jugenheim* h. *Ingenheim*. Daselbst Nro. 9 stehet im Texte *Rhein-Spitze*, hingegen auf der K. *Mayn-Spitze*. S. 25 wird es klar, dass der obenbemekte falsche Buchstabe C. Q. seyn soll. *Edinghofen* heisst in der K. *Edickhofen*. Diesen Damm, wo er eigentlich gelegen, auf der K. angezeigt zu finden, wäre doch wol angenehm gewesen; ingleichen *Kusel*, *Lautereck* und *Meissenheim*, da es Puncte sind, welche in diese Operation Einfluss haben. Auch der *Karlsberg*, gegen den der Erbprinz von *Hohenlohe* am 14 May aus Kayserslautern eine Bewegung vornahm, findet sich nicht auf der K. S. 26 statt K. bey Ramstein stehet in der Karte R. So ist auch die *Glan*-Strasse nicht bemerkt. S. 27 der *Capellberg* bey Burweiler ist eben so wenig als der *Plettenberg* angedeutet. Er fehlt aber auch, so wie *Frankweiler* und *Burweiler* auf der Grawert'schen K. S. 28 der Buchstabe G, welcher das Corps bey Kayserslautern angeben soll, welches vorhin bey Edickhofen gestanden, fehlt ganz. S. 29 das verdeckte Lager des Herzogs von *Braunschweig* bey *Queitersbach* vom 10 bis 13 August ist so wenig auf der K. bemerkt, als die glücklichen Angriffe des Erbprinzen von

Ho-

Hohenlohe bey *Altstadt* und *Limbach*, und des Grafen *Kalkreuth* mit den Sachsen bey *Neukirchen* zwischen Homburg und Saarlouis. S. 30 Die Französische Stellung beym *Kettricher Hofe* und *Felsenbrunnen*; die *Glashütte*, auf die General *Kleist* seinen Marsch zum Angriff des Ketiricher Hofes dirigiren musste; *Stemmenthal* und den *Stephan-Hof* sucht man in der Karte vergeblich; in der *Grawert*'schen K. fehlen jedoch die beyden letzt genannten Orte auch. Die *krumme Thüre* ist in der Karte nicht bemerkt, und statt *Ramskopf* steht *Ramsprung*; in der *Grawert*'schen K. *Ramsbrunn*. S. 34 Die *Elsbacher* Mühle ist auf der K. nicht beschrieben. *Schweigen*, wohin der Feind seinen Rückzug machen konnte, fehlt ebenfalls; in der *Grawert*'schen K. heisst es: *Schweigs*. Finningen ist in der K. *Vinningen*. S. 36 Der Buchstabe L. für des Herzogs Corps bey *Pirmasens* fehlt in der K. Das Nachsuchen der Stellungen auf der K. hätte der Verf. den Lesern sehr erleichtern können, wenn es ihm gefällig gewesen wäre, die 8 K. mit Zahlen oder Buchstaben zu bezeichnen und im Texte durch deren Beysetzung auf dem Rande dahin zu verweisen, so dürfte man nicht bald auf diesem, bald auf jenem Blatte der K. mühsam und zeitversplitternd nachsuchen. S. 38 *Walsheim* heisst auf der K. *Valsheim* und *Albertsweiler* h. *Albersweiler*. S. 39 sagt der Text: das Corps des Generals *Houchard* wäre hinter der *Hornbach* mit VI bezeichnet; auf der K. ist es aber mit II bemerkt. So fehlt auch auf der K. VII und L beym *Kettricher Hofe*. Das auf der K. mit D bezeichnete Corps steht zwischen der *Blies* und *Saar*, und nicht, wie der Text sagt, hinter der *Erbach* und *Blies*. S. 40 *Büchelberg* heisst auf der K. *Bichelberg*. S. 41 der Buchstabe P ist im Texte ganz falsch angegeben; er steht auf der K. bey dem Preuss. Corps hinter der Saar. Beym *Kirschbacher Hofe* hingegen (welches doch wol *Kirschbach* auf der K. seyn soll) steht II und gegen über bey den Preussen O. Der Marsch des Herzogs von *Braunschweig*, um den Posten von *Lembach* und die *Scheerhöle* zu umgehen, ist nicht detaillirt genug beschrieben; wie viele Oerter und Defileen liegen zwischen *Rennsprung* und

Malen

Mulenthal? welche davon sind bey diesem Marsche berührt worden? welche sind rechts oder links demselben liegen geblieben? Die Bewegungen des Erbprinzen von *Hohenlohe* bis hinter *Bitsch* sind gar nicht angemerkt. Der Ort *Ketzsch*, wo der Prinz von *Waldeck* über den Rhein ging und den Weissenburger Linien in Rücken kam, ist (wie oben schon bemerket) so wenig als dieses Manoeuver selbst angedeutet. S. 43. *Werdt* heisst in der K. *Woerd.* S. 44 Der *Mötterfluss* ist in der K. *Modderfluss* geschrieben, und *Merzzabern* heisst in selbiger *Merzweiler*. S. 46 wie schon oben erwähnet, fehlt der hier angeführte Buchstabe L in der K. S. 48 Die Stellung des Prinzen von *Hohenlohe* nach der fehlgeschlagenen Unternehmung auf Bitsch, wodurch das L[illegible]ter- und Anweiler Thal gedeckt wurden, fehlt gleichfalls in der K. S. 52 Die *Glan-Strasse* hätte doch billig auf der K. sollen benennt seyn. S. 53. Die *Tannbrücke*, den *Egelsberg* und die *Krähenberge* gibt die K. nicht an S. 55 der *Liebfrauenberg* bey Gersdorf, warum nicht vielmehr bey *Woerd?* eine Stadt oder ein Flecken fällt doch dem Suchenden in der K. eher in die Augen, als ein Dorf. S. 58 Statt des im Texte angegebenen Buchstabens Y stehet in der K. V. S. 64 Fig. I bey Neustadt im Texte ist in der K. mit T bezeichnet. S. 66 die Märsche der Generale Gr. *Kalkreuth* und *v. Lindt* von Kayserslautern nach Kreuznach hätten doch sollen verzeichnet werden. S. 67 Nach dem Verhältnisse zum Massstabe sind die in der Wintercantonnirung angedeuteten Truppen viel zu unförmlich angegeben.

Hier endiget sich die Beschreibung des Feldzugs im J. 1793. Die Beschreibung des Feldzuges am Ober-Rheine im J. 1794 unter der Leitung des Generalfeldmarschalls v. *Möllendorf* fängt S. 68 an. Zuförderst thut der Verf. einen kurzen Rückblick auf die Kriegs-Operationen in den Niederlanden, um zu zeigen, in welcher Lage sich die Deutschen, besonders der Feldmarschall *v. M.* am Ober-Rhein befanden, da *Pichegru* vom Nieder-Rheine und Holland her den ganzen Deutschen Norden bedrohete. S. 75 ist als Druckfehler anzumerken *Kindt* statt *Lindt*; *Alzey* statt *Alzey*. S. 79 steht im Texte

Alse-

Alseborn, es soll aber wol *Alsenborn* heissen, weil in der K. ein Ort am Wege von Neu-Leiningen nach Kayserslautern mit diesem Namen stehet, dahingegen in d. K. ein Ort *Alseborn* zu Anfange eines nach Winnweiler hinabziehenden Defilees angegeben ist. S. 80 der *Fuchs*- oder *Floss Bach* ist in der K. nicht bemerket; *Unkstein* aber heisst in derselben *Ungstein*. *Eppelsheim* fehlt auch, so wie S. 81 der *Schorleberg* nicht beschrieben ist. Das *Hackefeld* und den sogenannten *Steg* anzudeuten, wäre auf der K. Raum genug vorhanden gewesen. *Weidenthal* fehlt ingleichen auf der K. und sollte es *Windenthal* seyn, so ist es falsch. Auch fehlt der *Ritterhof*, welchen *Grawert* angibt. S. 82 Die *Steige* oder *Hahnasteige* vermisst man in der K. Der *Posten von Ritterhofen* klingt, als ob *Ritterhofen* ein Dorf wäre; vorhin hiess es *der* Ritterhof; welches ist nun recht? Durch unsere gegen Hochspeyer *vordringen*, *den* Colonnen soll wol heissen vordringenden u. s. w.

Die Disposition für das *Rüchel*'sche Corps fängt S. 83 an. Der *Neubau* und die *Schelmenköpfe* fehlen in der Karte, hingegen stehen sie in der Grawertschen. Wenn diese beyden K. nach den Puncten *Hochspeyer*, *Otterberg* und *Inkebach*, gegen einander gehalten werden, so ähnlichen sie einander auch nicht im mindesten. S. 84 *übergemessene Zeit*; ein ganz neuer, aber nicht verständlicher Ausdruck. *Friedebach* ist weder in *Neander's* noch in *Grawert's* K. befindlich, wol aber *Fischbach*. *Weidensahl* vermuthlich *Weidenthal*. Der *Königsweg* ist nicht beschrieben und der *Horlerkopf* nicht angedeutet. *Grawert* hat beydes gethan. Der im Texte angezogene mit der Chaussée parallel fortlaufende Weg auf dem Bergrücken sollte billig angegeben seyn. Das *Beutelsteiner Schloss* und der *Bummelberg* sind in keiner von den beyden Karten. *Entersweiler Hof* heisst in der K. *Eintersweiler Hof*. *Lautern*, warum denn nicht *Kayserslautern*, da es allemahl so genannt und geschrieben ist? S. 85 der *Kahle Berg* ist nicht bezeichnet; der *Gerschweiler Hof* fehlt; die *Papier Mühle* ist nicht benennt; und die Strasse von Kayserslautern nach Trippstadt

stadt fehlt gänzlich in *Neander's* K., da doch *Grawert* alles dieses angibt. S. 86 *den Posten zu verrennen* soll wol heissen: den Pass zu verrennen. *Franzosenthal* findet man auf keiner K. S. 87 die *Goch Strasse* haben weder *Neander* noch *Grawert* in ihren K. bemerkt, obgleich letzter von Frankenstein nach dem Horderkopfe einen Weg gezeichnet hat. *Nach dem Königswege nach dem Horderkopfe* soll wahrscheinlich heissen: auf dem Königswege nach dem Horderkopfe. Das *Johannis-Kreuz* ist gar nicht angedeutet. Welche schreckhafte Unähnlichkeit dieser Gegend mit der in *Gr's* K. Der *Stuterhof* und das *Försterhaus* gibt die *Gr.* K. sehr gut an, in der *Neand.* sind beyde unverzeihlich ausser Acht gelassen. Wie zusammengedrängt ist in letzter die Gegend zwischen Trippstadt und Pirmasens, ohne alle Aehnlichkeit mit der *Gr.* K.

Die Disposition für die Armee selbst: S. 87 S. 88 *Harckheim, Ottersheim, Budheim* heissen *Horscheim, Ottesheim, Bubenheim* in der K. Die *Herter Gutte* ist nicht angegeben; *Grawert* hat *Harter-Hütte.* S. 89 *Marenheim*; so heisst es auch in der *Gr.* K.; in der *Neand.* hingegen steht *Murheim*; *Alsonstbach* im Texte, *Alsenzbach* in der K.; *Hermsbach* soll vermuthlich *Himsbach* in der K. seyn, denn *Gr.* hat auch in dieser Gegend kein *Hermsbach.* S. 90 der Marsch über Lohnefeld, Pahlborn, nach Mohrlautern, dem man auf der *Gr.* K. so leicht folgen kann, ist auf der *Neand.* K. nicht herauszufinden, da sie weder Lohnsfeld, noch Pahlborn, noch den *Münchenschwaner Hof* angibt. Der *Gröswei̇ler Hof* (nach *Gr.* Gensweiler Hof) fehlt ebenfalls; und den *Hagelgrund* gibt keine von beyden K. an. S. 91 der *Geisberg* ist in der K. nicht benennt. S. 92 die *Beutelmühle* ist so wenig in der einen, wie in der andern K. *Harter-Gütte*, s. oben bey S. 88. *um dann durch*; um dadurch; *Lehnsfelde* soll heissen *Lohnsfeld* s. S. 90. S. 94 desgleichen. Alles hier beschriebene ist aus *Gr's* K. sehr deutlich zu ersehen; aus *N's* K. hingegen nicht das Mindeste.

Disposition für das *Romberg*'sche Corps S. 95 *Schelstenbach* soll wol heissen *Schelotenbach.* Man halte einmahl die

Lage

Lage von Rockenhausen, Winnenweiler, Schelotenbach, Hollberg und Heimkirch in *Grt's* K. gegen die Lage von Rockenhausen, Winnweiler, Heimkirchen, Holborn und Schelotenbach in *N's* K. ob man nicht glauben sollte, zwey ganz verschiedene Gegenden abgebildet zu sehen. S. 96 *Holzkirchen* heisst in Gr's K. *Olzbrücken*. *Hirschborn* findet man in dieser, aber nicht in N'rs K. desgl. die Rodebacher Strasse. S. 97 das *Nungersthal* gibt keine von beyden K. an. *Meinsudel* soll vermuthlich *Meinsiedel* in Gr's K. seyn. Der *Meyberg* ist in keiner von beyden. Den *Vögelwegsdamm* hat *Gr.*, aber nicht *N.* S. 99 der *Bengerrück* ist weder in *Gr's* noch in *N's* K. *Hoheneck* hingegen gibt *Gr.* an, aber nicht *N.*

Disposition für das *Kalkreuth*'sche Corps zwischen Kusel und Lichtenberg S. 100. Diese 2 Oerter kann man nur auf der *Gr.* K. sehen, weil die *N.* sich nicht so weit erstreckt. S. 101 welche Differenz der Distanzen von *Weilersbach* und *Ramstein* in beyden K.! *Rehweiler* und *Altenglan* sind aus der bey S. 100 angeführten Ursache nicht vorhanden. *Rothselberg* soll vielleicht das auf der *Gr.* K. stehende *Rutzweiler* seyn. Wegen *Holzkirchen* gilt die S. 96 bereits gemachte Bemerkung. S. 103 *Jagdstelle* heisst in *Gr's* K. *Jagdstall*. Der *Rothe Hohlweg* ist auch auf selbiger bemerkt, hingegen in der *N.* nicht angegeben. S. 104 *Densenberg*, *Dentzenberg* gibt die *Gr.* K. nicht an, hingegen aber *Alte Schmelze*, das auf *N's* K. fehlt. Die Entfernung zwischen Trippstadt und Kayserslautern ist in beyden K. zum Erstaunen verschieden.

Disposition für die Colonne des Prinzen Louis von *Wirtemberg* S. 105 *Minnweiler* soll heissen *Winnweiler*. *Lauterthalerhau*, oder *Bechtershof* nicht Pachtershof — ist in der *Gr.* K. befindlich, hingegen der *Burgwald* in keiner von beyden K. Gleichwie S. 106 der *Geisberg* und der heilige *Muschelberg*. S. 107 *Grosweilerhof*; *Gersweilerhof*; fehlt auf *N's* K. die *Beutelmühle* aber in beyden.

Disposition für das k. k. Corps unterm Feldzeugmeister Fürsten von *Hohenlohe*. S. 108 *enbivouage* soll heissen *au bivouac*. Die *Rheinschanze* ist auf der K. nicht benannt, und *Ruhheim* heisst auf derselben *Rachheim*, so wie *Rehut*, *Rebütte*.

Er-

Erfolg vorstehender Dispositionen S. 109. S. 111 Der Posten, den der Feldm. v. *Möllendorf* bey Trippstadt occupirte, ist nicht bemerkt. *Germersheim* und *Weingarten* u. s. w. erstes heisst in der K. Gemmersheim und ist am Speyerbach liegend gezeichnet. S. 114 nach der auf der K. angegebenen Stellung hätte der Feldm. v. *M.* viel mehr auf den Höhen hinter Gellheim gestanden. *Steinbühl* heisst in der *Gr.* K. *Stendebühl*. *Bobenheim* heisst in beyden *Bubenheim*. *Hochheim* heisst in der K. *Horchheim*. S. 116 *Flonsheim* in der K. *Flonheim*. S. 119 Diese Stellung zwischen Zahlbach und Mombach gibt die K. nicht an.

Es wäre zu wünschen, dass der Verfasser seinem im Eingange dargelegten Vorsatze "eine deutliche Darstellung des „Kriegstheaters an der Rhein-Gegend, und vorzüglich eine „anschauliche Zeichnung der Stellungen, Märsche, Läger u. „s. w. dem Publicum in die Hände zu geben," getreuer geblieben wäre, und mehr Sorgfalt darauf verwendet hätte; wahrscheinlich würde er alsdann alle jetzt gerügte Fehler vermieden haben; und wenn es ihm an Hülfsmitteln mangelte, eine richtigere K. beyzufügen, so würde er sich die Militairs schon durch die blosse Mittheilung der sehr schätzbaren Dispositionen zu den Bewegungen der Preussischen Truppen verbindlich, übrigens aber ihren Beuteln ein Ersparniss gemacht haben; denn jeder unbefangene Sachverständige muss den Preis von 10 Rthlr. — — für diese Karte und die wenigen Bogen Text, sogar wenn sie von jenen Fehlern frey wäre, höchst übertrieben und unverhältnissmässig finden, geschweige denn, da sie Fehler auf Fehler enthält. Noch muss Rec. eines ganz neuen Kunstgriffes erwähnen, dessen, er weiss nicht, ob der Verf., oder der Verleger, sich bedient hat, dass er in das Subscribenten-Verzeichniss Namen von Personen gesetzt, denen es nie eingefallen war, darauf zu subscribiren, und deren Verwunderung sehr hoch stieg, als sie für diese Ehre 10 Rthlr. — — bezahlen mussten. Uebrigens aber ist die Karte von *Jäck* schön gestochen.

IV. Con-

IV.

CORRESPONDENZ-NACHRICHTEN.

1.

Aus einem Schreiben von La Lande.

Bourg en Bresse, den 26 Octob. 1798.

Ich eile, Ihnen die Nachricht zu geben, dass *De Lambre* die Messung seiner Basis und *Méchain* seine Dreyecke vollendet haben. Die zwey Standlinien stimmen vollkommen, also werden wir bald das endliche Resultat von der Grösse des *Grades* und des *Metre* erhalten. Die Bedeckung des Sterns φ ♉ vom Monde den 21 August *) habe ich in Rechnung genommen, und dabey die beobachtete Monds-Breite auf dem Seeberge und die von Paris gebraucht; die Zeiten der wahren Zusammenkunft fand ich also: für *Halle* 8ᵁ 5′ 7″,5 durch den Eintritt; 8ᵁ 5′ 15″ durch den Austritt, der Unterschied ist 7″,5; dieser pflegt aber öfter so gross bey kleinen Sternen zu seyn; für *Leipzig* 8ᵁ 6′ 41″,5, für *Seeberg* 8ᵁ 0′ 15″,5, für *Paris* 7ᵁ 26′ 32″,6. **) Ich habe auch die Königsberger Beob-

*) A. G. E. II. Bds 4. Stück S. 388.

**) Dieses ist die erste astronomische Beobachtung, durch welche die geogr. Länge von *Halle* bestimmt wird; nehme ich den beobachteten Eintritt als die bessere und zuverlässigere Beobachtung an, und vergleiche sie mit der Seeberger Beobachtung, so folgt Meridian-Differenz mit Seeberg 4′ 52″,0; nur 1″ grösser als ich sie nach geographischer Schätzung in dem Gothaischen Hof-Kalender angesetzt hatte. Man kann demnach für die Länge von *Halle* bis auf wenige Secunden genau 38′ 27″ in Zeit = 29° 36′ 45″ annehmen. Für *Leipzig* erhalten wir aus dieser Beobachtung Länge von Paris 46′ 1″; genau dasselbe, was *La Lande* und *Triesnecker* (A. G. E. I. B. 4. St. S. 419) aus der ☉ Finstern. 24 Jun. 1797 auch gefunden hatten. Bis auf 1″,5 fand Inspector *Köhler* ebendasselbe mit dem Seyffert-

Beobachtung von ? ♉ berechnet, und mit einer von Wien verglichen; ich erhielt für die ☌ * ☾ in *Königsberg* den 7 Aug. 1797 10U 35′ 6″, für Wien 10U 18′ 56″; Mittagsunterschied 16′ 10″ und mit 56′ 10″ auf Paris gebracht, wird die Königsberger Länge seyn 1U 12′ 20″. *) *Flaugergues* hat den Seyffert'schen Chronometer (A. G. E. II. B. 5. St. S. 491). Nunmehr scheint auch die Länge von *Leipzig* innerhalb wenig Secunden richtig bestimmt zu seyn. Die aus der Seeberger und Pariser Beobachtung gefolgerte Länge ist um 8″ grösser, als sie seyn sollte, wenn nämlich die Pariser Beobachtung auf die National-Sternwarte schon bezogen wird, welches *La Lande* nicht anmerkt; ist die ☌ für die Kriegs-Schule zu verstehen, so stimmt die Seeberger Länge bis auf 0″,4 genau, ist sie aber auf *Messier's* Sternwarte der Marine Hôtel de Clugny zu beziehen, wo die Beobachtung auch angestellt worden, so bleibt noch ein Irrthum von 6″,2 übrig; dass dieser in der Pariser Beobachtung stecken müsse, beweist die Uebereinstimmung der Seeberger Beobachtung mit der Leipziger und Halle'schen.

v. Z.

*) Diese Länge ist nur 8″ von jener verschieden, welche *von Textor* durch den Emery'schen Chronometer gefunden hatte (A. G. E. II. B. 4. St. S. 374), folglich ist die, noch im vorigen Sommer bis auf 1/4 Grad unbestimmte Königsberger Länge nunmehr bis auf wenige Secunden genau bekannt; obiger Unterschied lässt sich vielleicht in noch engere Gränzen einschliessen, wenn der Beobachtungs-Ort der Bedeckung uns näher bekannt seyn wird. Die chronometrische Bestimmung bezieht sich auf den Königsberger Schlossthurm, und in einer Stadt, wie *Königsberg*, könnten zwey Beobachtungs-Plätze leicht einige Secunden Meridian-Differenz haben. Ferner ist zu bedenken, dass die von *La Lande* berechnete Bedeckung nur ein beobachteter Austritt des Sterns, und zwar am hellen ☾ Rande war; mit den besten Uhren und Instrumenten war *von Textor* damahls auch noch nicht versehen. Die schöne Uebereinstimmung dieser astronomischen Bestimmung mit der chronometrischen ist daher billig eben so sehr zu bewundern, als zu beloben, und beweist, wie genau *von Textor* bey beyden Operationen zu Werke gegangen seyn müsse; diess erreget nicht wenig Zutrauen zu der ganzen Vermessung, dessen trigonometrischer und astronomischer Theil *von Textor's* Geschicklichkeit anvertrauet worden. Der geringe noch übrig bleibende Zweifel wird sich auch ehestens aufklären, da die viel zuverlässigere Beobachtung eines Sterns-Eintritts γ ♍, den *v. T.* den 12. März 1797 in Königsberg beobachtet hatte, nun auch in Rechnung genommen, und mit correspondirenden Beobachtungen zu

21 Aug. 1798 den Austritt des ♃ ♈ sehr genau beobachtet um 8U 2' 7", 2 w. Z. in Viviers. Das aufsteigende Monds-Aequinoctium den 22 Octob. brachte uns abermahls schön Wetter, folglich bleibe ich bey meinem System, wir wollen sehen, wie viel Fälle *La Mark* für das seinige wird aufzählen können.

✿ ✿ ✿

2.

Aus mehrern Briefen des Dr. Burckhardt.

Paris, den 28 Sept. 14 u. 22. Oct. u. 4 Nov. 1798.

De Lambre hat am 17 Sept. die Messung der Basis von *Perpignan* geendiget, sie enthält bey der Temperatur von 13° Reaumur 11702,6 *Métres*, und ist also 137 *Métres* kürzer, als die Basis von *Melun*. Die auswärtigen Gelehrten, die, um der Bestimmung des allgemeinen Mass- und Gewichts-Systems beyzuwohnen, hierher geschickt worden, sind: 1) von der Batavischen Rep. *van Swinden* und *Aeneas*; 2) von Dänemark *Bugge*; 3) von der Helvet. Rep. *Tralles*; 4) von der Cisalpinischen Rep. *Mascheroni*; 5) von der Ligurischen Rep. *Moldedo*; 6) von Piemont, der Gesandte, Graf *Balbe*; 7) von Toscana *Fabroni*; 8) von der Römischen Repub. *Franchi*. 9) von Spanien, *Ziska* und *Petrajes*.

In der Sitzung des Nation. Instituts vom 6 Vendemiaire hat *Fourcroy* eine wichtige von ihm und *Vauquelin* gemachte Entdeckung dem Institute vorgelegt. Er hat im Blasenstein des Menschen bis jetzt folgende 6 Substanzen gefunden. 1) *Acide urique* sonst *lithique*, 2) *urate ammoniacale*, 3) *phosphate de chaux*, 4) *phosphate ammoniacal magnesique* *) 5) *Oxa-*

zu Lilienthal und Utrecht verglichen werden wird. (A. G. E. Nov. St. S. 478.) Das Resultat, welches die Königsberger Länge sehr genau, und wie wir aus der Beobachtung von 8 ♃ zu hoffen Ursache haben, mit der chronometrischen Bestimmung sehr übereinstimmend festsetzen wird, werden wir erst in dem künftigen Stücke der A. G. E. anzeigen können. *v. Z.*

*) Ich bin über die Entdeckung der beyden Adjective nicht sicher und habe itzt nicht Zeit noch Gelegenheit, sie zu verificiren. *B.*

5) *Oxalate de chaux.* 6) *Silice*, Kiesel; endl. 7) *Substance animale peu encore connue*; wovon doch aber mehrere Chemiker und Mediziner gesprochen haben. Wichtiger ist noch die Entdeckung, dass sich diese Substanzen sämmtlich in äusserst verdünnten Alkalien oder Säuren auflösen lassen, die so schwach sind, dass für die Gefässe der Blase nichts zu besorgen ist. *Fourcroy* arbeitet natürlich äusserst emsig, diese Arbeit zu vollenden und zu vervollkommnen, und hat diese Beobachtung nur darum bekannt gemacht, um nicht von andern übereilt zu werden.

In der öffentlichen Sitzung des Nat. Instit. den 15 Vendemiaire (6 Oct.) hat der Weltumsegler *Bougainville* sehr vielen Beyfall gefunden; er zeigte erstlich, wie die neueren Weltumsegler weit weniger zu wagen haben, als die ältern, die fast gänzlich der neueren Hülfsmittel der Astronomie entbehren, mit groben Instrumenten, zerbrechlichen Schiffen und ganz unbekannten Meeren zu kämpfen hatten. Er hat diess vorzüglich durch eine Parallele zwischen *Magellan* und *Cook* zu erläutern gesucht. Zuletzt nahm er Gelegenheit, vom letzten Seetreffen bey *Abukir* zu sprechen, die grosse Ueberlegenheit der Engländer zur See zu zeigen, und aus dem Siege, der den Engländern so schwer zu erfechten gewesen, und ihnen so viel gekostet hat, den sichersten Beweis zu führen, was die Französische Marine unter andern Umständen werden könnte. Der Enthusiasmus, der bey dieser Gelegenheit alle auch noch so entgegengesetzte Parteyen ergriff, die Thränen, welche man den im Treffen gebliebenen zollte, der ununterbrochene Beyfall, mit dem man den Redner belohnte, erregten eine Scene, die gefühlt, aber nicht beschrieben werden kann.

Bey Gelegenheit der wiederholten Berechnung der Störungen *Jupiters* und *Saturns*, die *La Place* gewünscht hatte, habe ich auch den Einfluss des *Uranus* auf diese beyden Planeten untersucht. Bezeichnet man die mittlern Längen der Planeten bloss mit den gewöhnlichen Zeichen der Planeten, so habe ich für *Saturn* folgende Gleichungen gefunden:

$$-9'',251 \sin(♄-♅) + 14'',425 \sin 2(♄-♅) + 1'',428 \sin 3(♄-♅)$$
$$+0'',315 \sin 4(♄-♅)$$
$$+4'',227 \sin(♅-4^\circ 5' 25'') + 9'',813 \sin(♄-2♅+72^\circ 11' 22'')$$
$$+27'',370 \sin(2♄-3♅+23^\circ 57' 0) - 33'',873 \cos(3♅-♄+2^\circ ...)$$

Zwischen den beyden letzten Gleichungen existirt ein ziem-
lich genaues Verhältniss; ich habe daher, um sie zu prüfen,
die erste aus der letzten berechnet und für den Coefficien-
+ 24'',9 statt 27'',37 gefunden, für den beständigen Win-
kel + 23° 57' 30''; diess beweist die Richtigkeit obiger Re-
sultate. Der Einfluss des *Uranus* auf Jupiter ist weit gerin-
ger, nämlich:

$$-1'',053 \sin(♃-♅) + 0'',539 \sin 2(♃-♅) + 0'',044 \sin 3(♃-♅)$$

In Rücksicht der übrigen von den Eccentricitäten abhängen-
den Gleichungen kann ich versichern, dass sie gänzlich un-
merklich sind. Die Masse des Uranus, die hierbey zum
Grunde liegt, ist diejenige, die in *La Place's Exposition du
systême du monde* sich findet.

Da die Formeln für die Störung des *Uranus* und *Saturn*
den für *Mars* und *Venus* ähnlich sind, so verglich ich meine
Formeln mit denen von *Oriani* in den Mayländer Ephemeri-
den 1791 S. 47 gegebenen; ich fand bald Unterschiede, die mich
desto mehr befremdeten, da ich mir der Sorgfalt, womit ich diese
Rechnungen geprüft hatte, bewusst war. Der Fehler fand
sich endlich in der Formel für den radius vector, die ich falsch
abgeschrieben hatte, indem ich dem Gliede, das von der ein-
fachen Anomalie abhängt, den Coefficienten ½ gegeben hatte.
Diess zeigt immer mehr, wie nöthig es ist, dass mehrere diese
Rechnungen machen, wo man bis jetzt kein Mittel hat, die
Richtigkeit des Endresultats zu prüfen. *La Place* hat ein sol-
ches Mittel in den Mém. de l'Institut S. 311 angekündigt; sein
grosses Werk wird die Entwickelung und Anwendung dieser
Formel enthalten. (So finde ich in *La Lande's* Exemplar
der Mail. Ephem. S. 66 angemerkt, dass für die Gleichung V.
De Lambre 86'' gefunden, statt der 8'',5, wie *Oriani* hat; ich
habe mir vorgenommen, diese Gleichung zu berechnen, ob-
schon zu vermuthen ist, dass *De Lambre*, der vor dem Ab-
druck seiner Tafeln *Oriani's* Resultate kannte, seine Rechnung
mehr-

mehrmahls geprüft haben wird). Ich habe folgende Resultate für die Störungen *Mars* mit den mir bekannten von andern berechneten verglichen:

1) *Saturn* kann seiner grossen Entfernung wegen nur einen geringen Einfluss haben, ich habe gefunden:

— 1″, 0622 sin. (♂—♄) + 0″, 3582 sin. 2 (♂—♄)

La Grange hat gefunden: — 1, 3437 sin. (♂—♄) + 0, 4445 sin. 2 (♂—♄)

Die Störungen, die von den Eccentricitäten abhingen, sind unbeträchtlich, denn die zwey grössten, die aus dem Werthe von i = + 1 entspringen, betragen nur 0″, 7 und 0″, 1.

2) *Jupiters* Störungen sind seiner grossen Masse wegen die beträchtlichsten; die Gleichungen, die von der blossen Distanz abhängen, sind

nach *La Lande* — 25″, 74 sin. (♂—♃) + 12″, 21 sin. 2 (♂—♃)
— *La Grange* — 24, 4069 sin. (♂—♃) + 13″, 6023 sin. 2 (♂—♃)
+ 1″, 1798 sin. 3 (♂—♃) + 0″, 1707 sin. 4 (♂—♃)
— *Triesnecker* — 14, 73 sin. (♂—♃) + 13, 76 sin. 2 (♂—♃)
— 7″, 02 sin. 3 (♂—♃)
nach mir — 24, 409 sin. (♂—♃) + 13″, 651 sin. 2 (♂—♃)
+ 1″, 1789 sin. 3 (♂—♃) + 0″, 1718 sin. 4 (♂—♃)

Triesnecker hat sich *Frisi's* Methode bedient; die Uebereinstimmung der Methoden *Clairaut's*, *La Grange's* und *La Place's* entscheiden gegen dieselbe.

Für die Störungen, die von den Eccentricitäten abhangen, habe ich gefunden:

+ 10″, 226 sin. (♃ + 9° 18′ 46″) + 21″, 5698 sin. (♂ — 2 ♃ — 32° 50′ 56″)
+ 2″, 289 sin. (2 ♂ — 3 ♃ + 49° 20′ 14″) + 2″, 68 cos. (♂ — Aphelium ♂)

Die beträchtlichste dieser Gleichungen hat auch *Triesnecker* berechnet; er findet: — 21″, 29 sin. (2 ♂ — 2 ♃ — anom. med. ♂) = — 21″, 29 sin. (1 ♂ — 2 ♃ + aphelium ♂) ich habe den Coefficienten dieser Gleichung — 23″, 525 gefunden.

3) Für die Störungen des *Mars* durch die Erde findet

La Lande + 6″, 16 sin. (♁—♂) — 0″, 88 sin. 2 (♁—♂)
La Grange + 6″, 3043 sin. (♁—♂) — 0″, 8720 sin. 2 (♁—♂)
— 0″, 1651 sin. 3 (♁—♂)
Ich + 6″, 2997 sin. (♁—♂) — 0″, 87236 sin. 2 (♁—♂)
— 0″, 16516 sin. 3 (♁—♂)
— 7″, 3042 sin. (2 ♂ — ♁ — 1° 40′ 28″)
+ 2″, 7395 sin. (2 ♁ — 3 ♂ — 14° 45′ 54″)

 Die

Die beyden letzten Gleichungen hängen von den Eccentrici-täten ab; um mich von ihrer Richtigkeit zu verfichern, ha ich fie vor einigen Tagen von neuen berechnet und gänzli Uebereinftimmung mit meinen frühern Berechnungen gefu den. Die übrigen von den Eccentricitäten abhängendea Gl chungen find unbeträchtlich. Sämmtliche Gleichungen fetz übrigens als Maffe der Erde voraus, die aus der Sonnenpa laxe 8½" entfteht, fetzt man fie 8".8, wie es wahrfcheinlich ift, fo mufs man obige Gleichungen um $\frac{1}{9}$ vermehren; ma erhält fo:

+ 7",0 fin. (♁ — ♂) — 1",0 fin. 2 (♁ — ♂) — 8",1 fin. (2 ♂ — ♁ 1° 40' 37
+ 3",0 fin. (2 ♁ — 3 ♂ — 14° 45' 54")

4) Die Wirkungen der *Venus* auf Mars würden unbeträch lich feyn, wenn nicht der Winkel ♀ — 3 ♂ eine fehr lang Periode (von 33 Jahren) hätte. Die Maffe der Venus mit *La Lande* 0,95 (die Maffe der Erde = 1) gefetzt, finde ich + 6" fin. (♀ — 3 ♂ 65° 40' 53"). Es entftehen daraus auch 2 Störungen der *Venus* durch Mars; fie betragen aber nur 2" und 2"½, wenn man die Maffe des Mars, wie *La Grange* an nimmt; die Störungen, die von den einfachen Eccentricitäten abhängen, find unbeträchtlich.

5) *Mercurs* Einflufs auf Mars ift unbeträchtlich.

Ich habe Tafeln für die obigen 6 beträchtlichften Glei-chungen und Argumente conftruirt, die aber, bis genauere Mars-Tafeln vorhanden, wol nicht intereffiren.

Die politifchen Aenderungen haben das Directorium ver-anlafst, am 20 Meffidor einen Befchlufs zu faffen, wodurch das Departement der *Telegraphen* dem Kriegsminifter genom-men und dem Minifter der Marine übertragen worden ift. Diefer hat geglaubt, dafs an den von allen Künften entblöfsten Küften und auf Schiffen die Telegraphen fo einfach als mög-lich feyn, dafs fie blofs aus Holz und Seilen beftehen müfsten, damit fie jeder Zimmermann erbauen und ausbeffern kann. Die beyden Männer, denen der Minifter diefe Arbeit übertrug, haben diefelbe dem Nat. Inftitut am 6 Vendem. vor-gelegt. Die Mafchine fignirt Zahlen von 1 bis zur Million;

ein

ein Wörterbuch gibt die Bedeutung dieser Zahlen. Um diese Menge Zahlen mit so wenig Zeichen als möglich auszudrücken, war nichts natürlicher, als das Decimal-System zu brauchen. Von drey senkrechten Balken ist der erste für die Einer, der zweyte für die Zehner, der dritte für die Hunderte bestimmt. Die Menge der Einheiten auf jedem Balken wird durch Würfel oder vielmehr Parallelepipeda von Holz, die an Seilen befestigt sind, und dadurch über einen Querbalken erhoben und sichtbar werden können. Da es aber schwer ist, bis 9 Stück, ohne sich leicht zu irren, zu zählen, so kann über einen zweyten höhern Querbalken ein einzelner Würfel erscheinen, welcher dann 5 bedeutet; dadurch braucht man also nie mehr als 4 Einheiten zuzusetzen. Vermittelst dieser 3 Balken kann man aber nur 999 Zahlen signalisiren; allein durch einen besondern Würfel, der von den übrigen durch Gestalt und Farbe sehr unterschieden und welcher bey dem untern Querbalken erscheinet, wird der Werth jeder Zahl 1000mahl grösser, wodurch man also jede Zahl bis zur Million, aber durch 2 Operationen andeuten kann; natürlich muss man ein Zeichen haben, um anzuzeigen, dass zwey successive Operationen zusammen gehören, obgleich die Verfasser dieses in der kurzen mündlichen Beschreibung des Modells nicht erwähnt. Ein Kreis auf dem Balken der Hunderte unterscheidet denselben von dem Einer, der ein geschobenes Viereck trägt: der oberste Balken trägt noch einen Wagen, welcher eine Flagge trägt. Die verschiedene Lage desselben ist zu Zeichen für die Arbeiter bestimmt, z. B. Zeichen der Aufmerksamkeit, der Ruhe, der Genehmigung, nämlich dass der zweyte das gegebene Zeichen richtig wiederholt hat. Noch ist zu bemerken, dass der ganze Telegraph auf einem Zapfen sich dreht, weil man ihn auf Schiffen nothwendig nach dem Winde drehen können muss.

Der Spanische Consul *Gembernette*, den ich wegen der Reise des *Malespina*, und wegen des Artikels im Moniteur *) befragt hatte, hat an einen seiner Freunde nach Madrit geschrie-

*) A. G. E. Octob. St. S. 390.

schrieben, und mir nun mit vieler Bereitwilligkeit und Höflichkeit folgende Nachricht verschafft; ich übersende Ihnen hier sein eigenhändiges Spanisches Billet. Dieser Freund und Correspondent in Madrit versteht auch Astronomie; der Spanische Consul hat für ihn die *Conn. d. tems*, *La Lande's Conn. des mouv. célestes*, und den *Nautical Almanac* gesucht. In Rücksicht der neuen Karten von *Chili* habe ich von ihm das Versprechen, dass er seinem Freunde den Auftrag geben will, sie uns, so bald sie erscheint, zu schicken.

In der Sitzung des National-Instituts vom 6 Brumaire hat *Fleurieu* angekündiget, dass ein Schiffs-Capitain den *Pic von Teneriffa* mit seinen eigenen Augen hat Feuer auswerfen sehen. Seit 400 Jahren hat man nach *La Cépede* nichts von einem Auswurf des Pics gehört. *Fleurieu* selbst hat ihn mehrmahls, aber immer ohne Rauch gesehen, der Boden war nur ein wenig warm, und man verspürte etwas Schwefel-Geruch.

Broussonet, der schon neulich dem Institut ein Memoire über die Bereitung des *Maroquin* mit Samen der Pflanzen, deren man sich dazu bedient, eingeschickt hatte, hat nun einige Beyträge über das Innere von *Afrika* gesandt. Sein Brief ist von einem Orte, *Rabad de Salet* genannt, vom 4 Ergänzungs-Tage des Jahrs VI. der Fr. Rep. (20 Sept. 1798) datirt. Daselbst erfuhr er, dass ein Engländer von *Tombuctu* durch *Gambi* zurückgekehrt sey, und dass seine Reise-Beschreibung bekannt gemacht werden würde, dass schon wieder *vier* Engländer von neuen nach dem Inneren von *Afrika* abgegangen sind, aber bloss in Handels-Speculationen, allein zwey davon wären schon zurückgekehrt, da sie die Sache zu beschwerlich gefunden hätten. *Broussonet* überschickt dem Institut, was er bisher über das Innere von *Afrika* erfahren hat. Erstens, ein Fragment eines Arabis. Manuscripts mit der Uebersetzung. Es enthält die Beschreibung der vom Beherrscher *Marokko's* unternommenen Eroberung Tombuctu's im Jahr 998 der Hegira (1620 n. Chr. Geb.). Der General hiess *Isack*; er eroberte *Tombuctu*, schlug den Feind, und belagerte

lagerte dann den König von Tombuctu in seiner Geburtsstadt *Cano*, ward aber gezwungen, diese Belagerung aufzuheben. Ausserdem wird noch in dieser Beschreibung ein Ort *Cultia* oder *Pultia* genannt. Zweytens, Nachrichten, die *Broussonet* über das Innere von *Afrika* erfahren hat von Mohren, die sehr viel gereist hatten. *Tombuctu* hat die Grösse von *Tetuan*, und 10000 Einwohner (sage zehntausend); der vorzüglichste Handel wird mit *Salz* getrieben, ausserdem noch mit Arabischem Gummi und Elfenbein. Das Gebiet von *Tombuctu* hat 15 Tagereisen und es sind 24 *Scheiks*. Der Fluss, ungefähr 6 Französ. Meilen von der Stadt, ist sehr breit, tief und schiffbar. Allein es gibt nur Schiffe mit Rudern, nicht mit Segeln. Von *Tombuctu* nach *Houssa* sind 60 Tagereisen; der Weg ist ganz zu Lande, in der Richtung West; N. West (W. N. W. wahrscheinlich). Man handelt mit *Goldstaub*, blau gefärbten Zeugen von Cotton, und mit den kleinen Muscheln, *Cauris* oder Schlangenköpfchen, die statt Geldes dienen. Es gibt keine Zölle hier. Die Sprache ist von der Arabischen verschieden; man spricht und versteht aber Arabisch. Die Hauptstadt von *Houssa* ist *Casena* oder *Cakena*; sie ist so gross als *Cairo* und hat 28 Thore. Die Einwohner führen Bogen und Säbel. Von *Cakena* nach *Cakon* hat man 6 Monate zu reisen; von *Cakena* nach *Pembo* 12 Tagereisen. *Pembo* treibt Handel nach der Küste von Guinea.

Buache bemerkte bey dieser Gelegenheit, dass auf der National-Bibliothek eine sehr grosse Menge Arabischer Manuscripte über die Geographie Afrika's befindlich sind; *Deguignes* hat sie sämmtlich übersetzt und benutzt in seinen *Portefeuilles*... Seine Collegen z. E. *Langles* lobten ihn sehr, und doch schmachtet er im äussersten Elende, er hat keine Schuhe.... Das Institut hat seiner *Commission des Manuscrits* die Vollmacht ertheilet, diese Arbeit des *Deguignes* zu kaufen.

Eben ist bey *Didot dem jüngern* erschienen: *Annales maritimes et coloniales* 415 S. in 8. Preis 4 Livres, von *P. Labarthe*, *Commis principal de la Marine*; so unterzeichnet sich der Verfasser der Zueignungsschrift. Da in diesem Werke, von wel-

welchem ich Ihnen ein andermahl weitere Auskunft ertheilen werde, eine interessante Reise *Dourdon's* nach *Ost-Indien* durch die grosse Einöde im J. 1787 vorkommt, die aber, wie versichert wird, noch nie im Druck erschienen ist, so eile ich, Ihnen einen kleinen Auszug für die A. G. E. mitzutheilen. Nach einigen kurzen und allgemeinen Betrachtungen über die Wichtigkeit des Landweges nach Ost-Indien über *Suez* vorzüglich zu Kriegszeiten, fängt der Auszug der Reise, wie folget, an.

„*Dourdon* erhielt den 26 Aug. 1787 von der Regierung den Befehl, Depechen nach *Indien* zu überbringen. Er reiste nach Marseille ab, wo der *Commissaire des Classes* den Befehl erhalten hatte, ein Fahrzeug für *Alexandrette* auszurüsten. Er kam den 1 Sept. zu Marseille an, das Fahrzeug segelte den 4 ab. Widrige Winde nöthigten es, nach 24 Tagen Schiffahrt in *Baruth*, (Bairut) einem Hafen Syriens, welcher nicht weit vom Berge *Liban* (Libanon) ist, einzulaufen. Von da ritt er nach *Seyde*, (Said, Saida) wo er den 29 Sept. des Morgens ankam. Er nahm den Weg nach *Damas* (Damask), welches 30 mittlere Meilen (18 Deutf. Meilen) von *Seyde* entfernt ist, und nicht den Weg nach *Alep* (Aleppo), welches weiter entfernt ist. Da nämlich seine Sendung und der Zweck derselben geheim gehalten werden mussten, so hoffte er dieses auf seiner Reise über *Damas* besser zu erreichen. Er verkleidete sich als *Araber*, nahm einen Janitscharen als Wegweiser, und so ritten sie durch enge Fussstege zwischen steilen Gebirgen. Dieser Weg bot ihm angenehme Aussichten, Ruinen, alte Festungen, zahlreiche Heerden von Ziegen dar. Er traf wenig Reisende an, weil diese ihrer persönlichen Sicherheit wegen in Karavanen zu reisen vorziehen, deren Tagereisen von 7 bis 8 Stunden sind, und durch die *Conaks*, das ist, durch die zum Aufnehmen der Reisenden bestimmten Gebäude festgesetzt sind. *Dourdon* sollte sich nach *Bagdad* begeben. Nach einer Reise von 4 Tagen kam er in *Damas* an; die Schwierigkeit, sich Kamehle zu verschaffen, hielt ihn in dieser Stadt bis zum 20 Octob. auf. Die Pest wüthete schrecklich; unser Reisender schützte sich durch den Gebrauch des

Wein-

Wein-Essigs *des quatre voleurs* *), welchen er glücklicher Weise bey sich hatte. Er nahm seine Wohnung in einem Kloster, wo vorher 4 Französ. Kapuciner gewohnt hatten, welche durch diese verheerende Krankheit umgekommen waren. Um alle Gefahr während der Nacht zu vermeiden, schlief er in seinem Mantel gehüllt auf der blossen Erde. *Dourdon* schätzt die Bevölkerung von *Damas* auf 3 bis 400,000 Seelen, worunter wenigstens 30,000 Christen, deren grösster Theil *Maroniten*, die übrigen *Griechen* und *Armenier* sind. Man sieht auch *Juden*. Der dasige Handel bestehet in gesponnener und verarbeiteter Seide (*en soies écrues et préparées* **). Die Fabriken von Atlas (Satin) übertreffen alles, was man in dieser Art kennt. Die Lage von *Damas* am Fusse eines hohen Berges ist seinem Handel sehr günstig. Alle Mahomedanische Pilgrimme nördlich von *Mekka* begeben sich jährlich im Monat Jul. und August hierher, um sich mit einer Karavane zu vereinigen, deren Zweck der Handel und die Erfüllung einer religiösen Handlung ist. Das einzige bemerkenswerthe Gebäude ist eine grosse und gutgebaute Moschée. Die Strassen sind eng und klein; die Märkte werden stark besucht; die Araber führen aus der Wüste viele Pferde zum Verkauf her. Auch bringt man auf diesen Markt Sklaven von den Ufern des Rothen Meeres und den nördlichen Theilen Persiens; die letzten werden weit mehr gesucht und bis mit 5000 Livres (1250 Thaler) bezahlt.

Den 20 Oct. 1787 begab sich *Dourdon* mit 4 Arabern und eben so viel Kamehlen auf den Weg. Sie waren oft der Gefahr ausgesetzt, von räuberischen Horden geplündert zu werden. Sie reisten tägl. 18 Stunden, schliefen 3 St. und brauchten die übrigen 3 Stunden zur Zubereitung des Reises, des Brods, und des Kaffé's. Sie nahmen dreymahl des Tages Kaffé, Morgens, Mittags und Abends. Die Kamehle nährten sich von ei-

*) Die Feinde der jetzigen Regierung lassen ihren Hass durch *bon-mots* aus, und so sagen sie unter anderen, man müsse jetzt statt des *Vinaigre des quatre voleurs* setzen: *Vinaigre des cinq voleurs*.

**) *Soie écrue* wird diejenige Seide genannt, welche nicht in kochendes Wasser ist getaucht worden.

einigen Gesträuchen: das Wasser fehlte häufig und diese Thiere blieben bis 3 Tage lang ohne zu trinken. — Nicht eher als in der Nacht vom $\frac{30}{31}$ Oct. kamen sie in ein kleines Dorf. *Dourdon* lobt die herzliche Gutmüthigkeit, mit welcher er von einem Einwohner und von seiner zahlreichen Familie empfangen ward.

Den 31 des Morgens reiste er ab und begab sich nach *Hit*, einer kleinen Stadt an den Ufern des Euphrats. Um sich nach *Bassora* zu begeben, hätte er natürlich dem Laufe dieses Flusses folgen müssen; er hatte aber Nachricht von einer Revolution, die sich in dieser Stadt ereignet, erhalten, und wusste nichts von ihrem Ausgange; er musste sich folglich entschliessen, nach *Bagdad* zu gehen, wo sie den 3 Nov. ankamen, nachdem sie grosse wüste Ebenen durchwandelt hatten. Als *Dourdon* erfahren, dass die Ruhe in *Bassora* wieder hergestellt war, schickte er sich an, *Bagdad* zu verlassen; allein ein hitziges Fieber, das ihn befiel, hielt ihn bis zum 25 Nov. zurück.

Man kann von *Bagdad* nach *Bassora* auf drey verschiedenen Wegen gehen, *erstl.* auf dem Tiger, *zweytens* durch die Einöde, *drittens* auf dem Euphrat. Der Weg auf dem Tiger erfordert grosse Vorbereitungen; der Weg durch die Einöde ist sehr lang. *Dourdon* begab sich also von *Bagdad* nach *Hela*, einer kleinen Stadt am Ufer des Euphrats; die Wege sind schön und er kam den 26 zu Mittag an. Da nahm er ein Fahrzeug und schiffte den Fluss hinab bis nach *Tabar*, von da begab er sich nach *Cornua* (Korna) und von da nach *Bassora*; er kam erst den 4 Dec. daselbst an. Diesen Verzug legt *Dourdon* den widrigen Winden bey, welche die Schiffahrt verzögerten.

Dieser Reisende beschreibt die angenehmen Gegenden, welche die beyden Ufer des Euphrats darbieten. *Cornua* gewährt vorzüglich die mannigfaltigsten Aussichten, Dattelbäume im Ueberfluss, gutgebaute Felder, zahlreiche Heerden, die Vereinigung des Tigers und Euphrats. Hier fängt der sogenannte *Fluss der Araber* an, dessen Lauf bis *Bassora* 9 Frz. Meilen ($5\frac{1}{4}$ Deutsche M.) beträgt. Ohngeachtet der Bemühun-

hungen des Franz. Residenten zu *Bassora* musste *Dourdon* viele Wege versuchen, um sich die Mittel zu verschaffen, sich nach *Mascate* begeben zu können. Er hatte anfangs ein Fahrzeug brauchen wollen, das für diesen Hafen bestimmt war; er hatte schon dem Capitain eine Entschädigung gegeben, um den Tag seiner Abfahrt zu beschleunigen; er hätte einen Garten gemiethet, wo der Capitain ihn abholen sollte, damit seine Einschiffung kein Aufsehen machte: alle diese Vorsicht war unnütz; die Langsamkeit des Capitains zwang unsern Reisenden, einen andern Weg zu wählen.

Der *Scheik-Rabia*, Beherrscher des Dorfs *Ziber* *), welcher sich oft den Franzosen günstig gezeigt, und der zu dieser Zeit über die Engländer sich zu beklagen hatte, erbot sich, *Dourdon* ein Fahrzeug zu verschaffen, aber unter der Bedingung, dass er kein Packet mit sich bringen sollte, welches sein Vorhaben, sich einzuschiffen, zu erkennen geben könnte. In dieser Lage reiste er von *Bassora* nach *Mascate* den 14 Dec. ab.

Die Schiffahrt dauerte 18 Tage, widrige Winde und Windstille waren davon die Ursache, und wir bemerken hierbey, dass sie in *Mascate* ankamen, ohne Schiffs-Compas oder irgend ein anderes Instrument der Piloten gebraucht zu haben. *Dourdon* machte den *Scheik-Alfan*, Minister des *Iman* und Gouverneur der Stadt, seinen Besuch, welcher ihn sehr günstig aufnahm. Er reiste von *Mascate* den 3 Jan. 1788 in einem Schiffe dieser Gegend ab, einer Art *Schebecken*, die man *Dunguil* nennt. Sie bestehen aus Bambus-Stäben, die mit *Kairel* (?) zusammengebunden und mit Leder bedeckt sind. Diess hindert jedoch das Durchdringen des Meerwassers nicht. Er landete den 19 zu *Mangalor*, und kam den 22 zu *Mahé*, einem Franz. Comptoir auf der Küste *Malabar* an. Da legte er die Arabische Kleidung ab und kam den 8 Febr. zu *Pondichery* an, welches das Ziel seiner Sendung war. Der Weg, welchen *Dourdon* nahm, um sich von *Mahé* nach *Pondichery*, dem Hauptorte der Franz. Besitzungen auf der Küste Koromandel zu be-

*) Es ist fast 4 Französ. Meilen (2 1/2 D. M.) von Bassora.

begeben, ging über folgende Orte: von *Mahé* nach *Cochin*, *Coylan*, *Cavalon*, *Tutucorinni*, *Kilcarré*, *Karikal* und von da nach *Pondichery*. Die Reise von *Paris* nach *Pondichery* ward in 6 Monaten 12 Tagen gemacht, wovon aber nur 3 Monate 21 Tage zur wirklichen Reise verwendet worden; 1 Monat 21 Tage war gezwungener Aufenthalt. Der Englische Oberste *James Copper* brauchte im J. 1783 5 Monate 10 Tage, um sich von *Livorno* nach *Bombay* zu begeben. *Dourdon* hat von *Marseille* nach *Mahé* nur 4 Monate 20 Tage gebraucht."

Dieser Auszug ist wörtlich und vollständig, einige Anmerkungen des Herausgebers *Labarthe* ausgenommen, welche aus *Copper*'s und *Howel*'s Reise-Beschreibungen, aus *Raynal's Hist. phil.* genommen waren, welche, da sie nicht neu, und mit *Dourdon*'s Reise keinen näheren Zusammenhang hatten, dem Zweck und Plane der A. G. E. entgegen zu seyn schienen.

* * *

3.

Aus einem Schreiben des Spanischen Consuls in Paris Gembernette an Dr. Burckhardt.

. . . Die Reise von *Mal Espina* wird noch nicht gedruckt, man denkt selbst nicht daran, sie zu drucken. Sobald man von seiner Gefangenschaft sicher war, bemächtigte sich die Justiz aller seiner Papiere; aber durch einen seltenen Zufall sind die Papiere über seine Reise von vielen andern getrennt geblieben, unter welchen sie sich befanden; jetzt befinden sie sich in einem Magazin (*Almacenados*), und um die Reise drucken zu können, braucht man sie nur auszuziehen und zu ordnen etc. Auch verwechselt man dieses Werk mit einem anderen, welches einen Theil der besagten Reise enthält. Indem ich Nachrichten über diesen Gegenstand einzog, habe ich erfahren, dass man jetzt einige Karten über das Königreich *Chili* sticht, und es ist möglich, dass man auch zugleich bey dieser Gelegenheit einige Nachrichten über diese Gegenden druckt. *Mal Espina* sitzt noch immer im Gefängniss. . . .

* * *

4. Aus-

4.

Aus einem Schreiben des Pfarrers Wurm.

Gruibingen, den 2. November 1798.

Es könnte, zumahl bey ungeübten Lesern, einige Verwirrung verursachen, daſs Dr. *Schröter* sowol in den A. G. E. 1798 Jan. St. S. 131, wie auch im Berl. Aſt. J. B. 1800 S. 70. 74 als einen durch seine Beobachtungen bestätigten Satz aufstellt, die Rotation der Satelliten um ihre Axe treffe mit der Zeit ihres *synodischen* Umlaufs um den Hauptplaneten zusammen. Offenbar ist hier der *synodische* Umlauf statt des *periodischen* gesetzt, wie theils das Beyspiel des Mondes, theils des äuſserſten Saturn-Trabanten nach *Herschel*'s Beobachtungen (Aſtr. J. B. 1796. S. 96) beweiſt. Schon *Kies*, ehemahls Professor zu Tübingen, suchte im J. 1779 in einer academischen Gelegenheitsschrift, (Theses inaugurales physicae et mathem. Tubingae 4.) den Satz in seiner gröſsten Allgemeinheit darzuthun *), welchem nach *Herschel*'s und *Schröter*'s Beobach-

*) Nach D. *Schröter*'s Bemerkung in seinen *neueren Beyträgen zur Erweit. der Sternkunde*, Göttingen 1798 S. 403 hat schon *Nicol. Hartsoeker* im J. 1706 so etwas gemuthmaſset; man sehe dessen *Conjectures physiques*, Amsterdam 1706. 4to p. 20 und die *Acta Eruditorum Anno 1707* p. 318. Da die Stelle in *Hartsoeker* überhaupt sehr merkwürdig ist, so setzen wir sie hierher. „... *Et comme „l'on observe que les Lunes de Jupiter aussi bien que celles de Saturne sont quelque fois plus, et quelque fois moins grandes, et „que celles de Jupiter paroissent plus petites que les Ombres, qu'elles jettent sur le Disque de cette planète, & meme que la derniere „de Saturne, après avoir passé la conjonction dans la partie superieure de son Orbe, et commence à descendre vers la partie inferieure en approchant plus vers la terre, s'eclipse tout à fait, „et demeure dans chaque Revolution de 79 Jours 21 heures, plus „d'un mois invisible; il y' a bien de l'apparence qu'il y' a des taches sur leurs disques, comme il y' en a sur le disque de la Lune. „Et comme les memes apparences de toutes les Lunes arrivent toujours dans les memes parties de leurs Orbes, on peut juger „qu'elles ne tournent pas sur leurs axes, non plus „que la Lune ne tourne pas sur le sien mais qu'elles presentent toujours les memes côtés aux Planètes dans l'atmosphère des quelles elles sont leur „Re-*

begeben, ging über folgende Orte: von *Mahé* nach *Cochin*, *Coylan*, *Cavalon*, *Tutucorinni*, *Kilcarré*, *Karikal* und von da nach *Pondichery*. Die Reise von *Paris* nach *Pondichery* ward in 6 Monaten 12 Tagen gemacht, wovon aber nur 3 Monate 21 Tage zur wirklichen Reise verwendet worden; 1 Monat 21 Tage war gezwungener Aufenthalt. Der Englische Oberste *James Copper* brauchte im J. 1783 5 Monate 10 Tage, um sich von *Livorno* nach *Bombay* zu begeben. *Dourdon* hat von *Marseille* nach *Mahé* nur 4 Monate 20 Tage gebraucht."

Dieser Auszug ist wörtlich und vollständig, einige Anmerkungen des Herausgebers *Labarthe* ausgenommen, welche aus *Copper's* und *Howel's* Reise-Beschreibungen, aus *Raynal's Hist. phil.* genommen waren, welche, da sie nicht neu, und mit *Dourdon's* Reise keinen näheren Zusammenhang hatten, dem Zweck und Plane der A. G. E. entgegen zu seyn schienen.

* * *

3.

Aus einem Schreiben des Spanischen Consuls in Paris Gembernette an Dr. Burckhardt.

. . . Die Reise von *Mal Espina* wird noch nicht gedruckt, man denkt selbst nicht daran, sie zu drucken. Sobald man von seiner Gefangenschaft sicher war, bemächtigte sich die Justiz aller seiner Papiere; aber durch einen seltenen Zufall sind die Papiere über seine Reise von vielen andern getrennt geblieben, unter welchen sie sich befanden; jetzt befinden sie sich in einem Magazin (*Almacenados*), und um die Reise drucken zu können, braucht man sie nur auszuziehen und zu ordnen etc. Auch verwechselt man dieses Werk mit einem anderen, welches einen Theil der besagten Reise enthält. Indem ich Nachrichten über diesen Gegenstand einzog, habe ich erfahren, dass man jetzt einige Karten über das Königreich *Chili* sticht, und es ist möglich, dass man auch zugleich bey dieser Gelegenheit einige Nachrichten über diese Gegenden druckt. *Mal Espina* sitzt noch immer im Gefängniss. . . .

* * *

4. Aus-

4.

Aus einem Schreiben des Pfarrers Wurm.

Gruibingen, den 2. November 1798.

Es könnte, zumahl bey ungeübten Leſern, einige Verwirrung verurſachen, daſs Dr. *Schröter* ſowol in den A. G. E. 1798 Jan. St. S. 131, wie auch im Berl. Aſt. J. B. 1800 S. 70. 74 als einen durch ſeine Beobachtungen beſtätigten Satz aufſtellt, die Rotation der Satelliten um ihre Axe treffe mit der Zeit ihres *ſynodiſchen* Umlaufs um den Hauptplaneten zuſammen. Offenbar iſt hier der *ſynodiſche* Umlauf ſtatt des *periodiſchen* geſetzt, wie theils das Beyſpiel des Mondes, theils des äuſserſten Saturn-Trabanten nach *Herſchel's* Beobachtungen (Aſtr. J. B. 1796. S. 96) beweiſt. Schon *Kies*, ehemahls Profeſſor zu Tübingen, ſuchte im J. 1779 in einer academiſchen Gelegenheitsſchrift, (Theſes inaugurales phyſicae et mathem. Tubingae 4.) den Satz in ſeiner gröſsten Allgemeinheit darzuthun *), welchem nach *Herſchel's* und *Schröter's* Beobach-

*) Nach D. *Schröter's* Bemerkung in ſeinen *neueren Beyträgen zur Erweit. der Sternkunde*, Göttingen 1798 S. 403 hat ſchon *Nicol. Hartſoeker* im J. 1706 ſo etwas gemuthmaſset; man ſehe deſſen *Conjectures phyſiques*, Amſterdam 1706. 4to p. 20 und die *Acta Eruditorum Anno 1707* p. 318. Da die Stelle in *Hartſoeker* überhaupt ſehr merkwürdig iſt, ſo ſetzen wir ſie hierher. „. . . *Et comme* „*l'on obſerve que les Lunes de Jupiter auſſi bien que celles de Saturne ſont quelque fois plus, et quelque fois moins grandes, et* „*que celles de Jupiter paroiſſent plus petites que les Ombres, qu'elles jettent ſur le Diſque de cette planéte, & meme que la derniere* „*de Saturne, après avoir paſſé la conjonction dans la partie ſuperieure de ſon Orbe, et commence à deſcendre vers la partie inferieure en approchant plus vers la terre, s'éclipſe tout à fait,* „*et demeure dans chaque Revolution de 79 Jours 21 heures, plus* „*d'un mois inviſible; il y' a bien de l'apparence qu'il y' a des taches ſur leurs disques, comme il y' en a ſur le disque de la Lune.* „*Et comme les memes apparences de toutes les Lunes arrivent toujours dans les memes parties de leurs Orbes, on peut juger* „*qu'elles ne tournent pas ſur leurs axes, non plus* „*que la Lune ne tourne pas ſur le ſien mais qu'elles preſentent toujours les memes côtés aux Planétes dans l'atmoſphère des quelles elles ſont leur* „*Re-*

V.
VERMISCHTE NACHRICHTEN.

I.

Einige Lebens-Umstände des königl. Spanischen Schiffs-Capitains Don Josef de Mendoza y Rios.

Es ist nur zu gewöhnlich, daſs man von dem literarischen Verdienste der *Spanier* geringschätzig spricht, weil es ihnen an den hundert Journalen und gelehrten Zeitungen fehlt, worin wir übrigen Europäer allen auswärtigen und inländischen Wust zusammenführen, der unsere Literatur so unnatürlich aufgebläht hat. Aber in Spanien gibt es manches uns unbekannte Goldkorn, manches Talent, das im Stillen nützt. Auch verlassen zwar die *Spanier* nicht sehr häufig ihr Vaterland, um die übrige Welt zu sehen, aber die, welche man im Auslande findet, zeichnen sich gemeiniglich durch Kenntnisse und Beobachtungs-Geist höchst vortheilhaft vor dem groſsen Troſse der Reisenden aus. Dieſs ist ganz der Fall des königl. Spanischen See-Capitains *Don Josef de Mendoza y Rios*, mit dessen wohlgetroffenem Portrait wir gegenwärtiges Stück der A. G. E. geziert haben, der sich jetzt in London aufhält, wo er die Achtung nicht nur der königl. Societät der Wissenschaften, sondern auch einer langen Reihe der angesehensten, gelehrtesten und aufgeklärtesten Leute in England genieſst, welches auch schon daraus zu erkennen ist, daſs der berühmte Englische Geograph *A. Arrowsmith* ihm gegenwärtig eine der prächtigsten und merkwürdigsten Erscheinungen im Fache der Geographie dedicirt, und auf der Cartouche mit dessen vortrefflich gestochenem Portrait geziert hat. Sie bestehet aus einer groſsen *Karte von der Süd-See* aus zehn Hauptblättern, die im Ganzen eine Karte 8½ Engl. Fuſs lang, und 6½ breit

breit ausmacht. Sie enthält nicht nur alle Entdeckungen *Cook's* und der nachherigen Seefahrer, sondern auch die neuesten von *La Pérouse*, *Vancouver* und was noch mehr ist, die aller neuesten, welche das Missionär-Schiff *the Duff*, das vor kurzer Zeit aus *Otaheite* zurückgekommen ist, gemacht hat. Zu diesen zehn Hauptblättern kommen noch zwölf andere, welche Häfen, kleinere Inseln u. s. w. etwas grösser und detaillirter darstellen, so dass das Ganze 20 Blätter (um den Preis von 20 Guineas) enthalten wird.

Obgleich die Notizen, welche wir von dem Leben dieses gelehrten Spanischen See-Capitains mitzutheilen haben, etwas mager sind, so verbürgen wir uns doch für deren Zuverlässigkeit.

Don Josef de Mendoza y Rios ist jetzt 35 Jahr alt. Aus seinem Geburts-Orte *Sevilla* schickte man ihn früh nach Madrit, wo ihn bald ein entschiedener Hang zu den sämmtlichen mathematischen Wissenschaften unter seinen Mitschülern bemerkbar machte. Seine Fortschritte in dieser Lieblings-Wissenschaft waren so schnell, dass er mit Vergnügen in den königlichen Seedienst aufgenommen wurde. Im J. 1778 machte er eine Reise nach den *Philippinischen* Inseln. Jung, unterrichtet, feurig und lernbegierig, wie er war, musste dieser Ausflug seinen Ideenkreis ungemein erweitern. Auch fixirten die wundersamen Operationen der Schiffahrt, sammt der herrlichen Gelegenheit, den gestirnten Himmel, besonders die uns beständig verhüllte südliche Halbkugel desselben zu sehen, seinen Geschmack für die Stern- und Schiffahrtskunde und für alles, was hierauf Beziehung hat. Bey seiner Zurückkunft nahm er an der Expedition gegen *Gibraltar* auf den *schwimmenden Batterien* im J. 1782 Theil. Aeusserst interessant ist es, die Schilderung dieser zwar verunglückten, aber immer merkwürdigen Affaire *Don Mendoza* selbst erzählen zu hören. Ihm selbst ist sie desswegen unvergesslich, weil er dabey eine Halswunde erhielt, so dass er der See entsagen, und auf die Wiederherstellung seiner Gesundheit denken musste. Die erlangte Musse verwandte er nun ganz auf Ma-

thematik und Astronomie, doch liess man einem so verdienten und braven See-Manne seinen Rang in der königl. Marine, nämlich den eines *Schiffs-Capitains*.

Ungeachtet seiner Jugend setzte er doch bald sein Vaterland in Erstaunen mit einem Tractat über die Schiffahrts-Kunde in zwey Bänden, welche in Madrit 1787 in 4. herauskamen; der Titel dieses Werkes ist: *Tratado de Navigacion por Don Josef de Mendoza y Rios* (damahls noch) *Teniente de Navio de la Real Armada. De Orden Superior. Madrid en la Imprenta Real. Tomo primero 549 S. und 11 Kupfertafeln. Tomo segundo 477 S. 9 Kupfertaf.* Mit ungetheiltem Beyfall wurde dieses Werk als classisch in seinem Fache aufgenommen, und auch im Auslande so beurtheilt. *) *Röding* in seinem allgem. Wörterbuche der Marine S. 186 gibt davon folgendes Zeugniss. „*Dieses Werk ist das vollständigste und beste, welches in Europa über die Steuermanns-Kunst geschrieben worden. Es empfiehlt sich nicht allein wegen des deutlichen Vortrags, sondern auch, weil es die neuesten Erfindungen, welche in dieser Kunst gemacht worden, enthält. Die ungemeine Bekanntschaft des Verfassers mit alten und neueren Schriften, seine richtige Beurtheilung derselben, und seine nicht gemeinen Kenntnisse der höhern Mathematik versichern ihm das verdienteste Lob.*" Jetzt ist man schon seit fünf Jahren in Madrid damit beschäftiget, *vollständige Tafeln für die Schiffahrt* von ihm zu drucken, die seiner Nation von grossem Nutzen seyn werden. Im J. 1796 liess das *Bureau des Longitudes* in Paris ein Memoire über den Calcul der Meeres-Länge aus beobachteten Mond's Abständen in der *Conn. des tems pour l'Année V* von ihm abdrucken, **) bey welcher Gelegenheit dieses Bureau, welches aus den ersten Geometern, Astronomen und Seefahrern Frankreich's bestehet, über ihn und seine Werke also urtheilt. „*Le Bureau des Longitudes a crû devoir publier ce Mémoire d'un habile Navigateur, dont il y a deja des ouvrages estimés, et qui en prepare de plus considerables.*" Im vorigen

*) Man sehe auch, was v. *Zach* im Berl. astr. J. B. 1799 S. 123 davon urtheilt.

**) Vergl. I. Suppl. Band zu dem Berl. astr. J. B. S. 46.

gen Jahre erschien in den *Philosophical Transactions* der königl. Londner Soc. d. W. für 1797 eine sehr schöne Abhandlung von ihm, wovon uns der verdienstvolle Verfasser einen besondern Abdruck zugeschickt hat, der Titel ist: „*Recherches sur les Solutions des principaux Problèmes de l'astronomie nautique* 82 S. In London läfst er jetzt eine *vollständige Sammlung von nautischen Tafeln für die Schiffahrtskunde mit Englischer Erklärung* drucken, die beynahe vollendet ist, und die Englischen sogenannten *Requisite Tables* von 1781 *) weit zurücklassen. In dieser Sammlung kommen verschiedene neue und bequeme Tafeln vor, welche man bis jetzt vergebens in anderen gedruckten Werken suchen würde, z. B. eine Tafel der *Logarithmen der Chorden*, oder, welches einerley ist, der *Logarithmen des doppelten Sinus*, eine andere der *Logarithmen der Sinus-versus*, und eine der natürlichen *Sinus-versus* von 10 zu 10 Secunden, welche insonderheit bey Schiffahrts-Problemen so häufig vorkommen, und die Rechnung sehr abkürzen. Es ist überhaupt zu bedauern, dafs man in der Trigonometrie den Gebrauch der *Sinus-versus* so sehr vernachläfsiget hat; auffallend zeigt *Mendoza* ihren Nutzen und ihre grofse Bequemlichkeit. Auch hat er in seinen Tafeln unter einer ganz neuen Benennung (*Susinus-versus*) den *Sinus-versus* des *Supplement's* eines Winkels eingeführt; das heifst: Der *Susinus-versus* eines Winkels A ist der *Sinus-versus* von 180° — A. Der *Susinus-versus* ist ein *Correlatif* des *Sinus-versus*, so natürlich und wesentlich, als es der *Co-sinus* vom *Sinus* ist, oder die *Co-tangente* von der *Tangente*. Uebrigens sind alle seine Tafeln so geordnet, und die *Argumente* und *Differenzen* so eingerichtet, dafs man sich nach Belieben der Bögen in Zeit oder in Graden ausgedrückt bedienen kann, welches bey Schiffer-Rechnungen, wo man so häufig den Stunden-Winkel braucht, äufserst bequem ist, und die vielen Zeit- und Raum-Verwandlungen erspart. Auch für die feineren Beobachter, welche die Längen zu Lande aus beobachteten Monds-Distanzen

*) Die erste Ausgabe dieser Tafeln ist vom J. 1767.

zen bestimmen, und dabey die Abplattung der Erde mit i
Rechnung nehmen wollen, hat *Mendoza* gesorgt, und di
ganze Operation, wodurch die Resultate von den Fehlern be
freyt werden, welche von der elliptischen Gestalt der Er
abhängen, auf zwey Tafeln reducirt, dabey aber die Abpla
tung von $\frac{1}{311}$ vorausgesetzt, welche sich nicht sehr von de
Triesneckerischen (A. G. E. Jan. St. S. 60) entfernt, welche h
sehr empfohlen wird, und deren sich die Astronomen bey de
Längen-Berechnungen aus Stern-Bedeckungen vorzugswei
bedienen.

Auf Befehl und Kosten des Spanischen Hofes hat *Mendoz*
auch eine ausgebreitete und erlesene Sammlung von Seereise
Karten und Planen von Häfen gemacht, durch deren Anschaf
fung es ihm neuerdings gelungen ist, die Stiftung eines De
pot von Karten, Planen und See-Journalen zur Erlernung
und Aufnahme der Hydrographie zu veranstalten. Eine seine
Hauptbeschäftigungen ist von jeher die bessere Erhaltung der
Leuchtthürme gewesen. Die berühmte Hafen-Leuchte auf
dem Thurme zu *S. Sebastian* in Cadix, welche aus *Reverberen*
bestehet, ist unter seiner Anleitung erbaut: ein anderer Leucht-
thurm, der aus Reverberen und Linsengläsern bestehet, ist un-
ter seiner Aufsicht auf dem Hercules-Thurme bey *Corunna* be-
gründet worden, und wird in kurzen errichtet werden.

Mendoza besitzt in seinem Betragen alle Redlichkeit und
Geschliffenheit seiner Nation. Er ist (ungeachtet des trocke-
nen Studiums, das ihn ausschliesslich beschäftiget) ein sehr
angenehmer und munterer Gesellschafter. Er spricht und
schreibt Französ. und Englisch, wie seine Muttersprache; Ita-
lienisch weiss er vortrefflich, und jetzt hat die Deutsche
Litteratur seine Aufmerksamkeit so erregt, dass er der Erler-
nung unserer Sprache alle Musse widmet, die ihm seine vie-
len und grosen Arbeiten gestatten.

Den anerkannten Verdiensten dieses wackern Mannes auch
in den A. G. E. Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, wird
uns um so mehr zur angenehmsten Pflicht, da ihm nicht nur
die Stern- Erd- und Schiffahrts-Kunde mehrere ansehnliche

Er-

Erweiterungen und Bereicherungen zu verdanken hat, sondern auch die A. G. E. sich seines Beyfalls und seiner Unterstützung zu erfreuen haben, und uns daher aus diesem doppelten Gesichtspuncte zu einem solchen kleinen Ehren-Denkmahle verbindlich machen.

* * *

2.

Von *Hevelii Machina coelestis* befinden sich hier auf der öffentlichen Rehdigerischen Bibliothek und in meiner Sammlung zwey schöne vollständige Exemplare. Es hat allerdings seine Richtigkeit, dass vom 2 Bande gegen 100 Exemplare vorhanden sind; er bleibt aber dennoch eine grosse Seltenheit, wie ich auch in meiner *astronom. Bibliographie* beweisen werde. In dem 20 Stück meiner *Einleitung zur mathem. Bücherkenntniss*, welches eben erschienen ist, habe ich S. 342 vorläufig angezeigt, dass ich alle *Hevel*'sche Schriften selbst besitze, mithin auch den Brief vom Cometen 1677, gegen welchen Besitz ich, zu Folge der Versicherungen im Junius St. der A. G. E. S. 675, nicht gleichgültig seyn kann; wie ich dazu gekommen sey, werde ich an gehörigem Orte erzählen müssen; bis auf Ostern k. J. möchte ich so gern bis auf 1700 mit meiner Bibliographie kommen. Breslau den 8. Sept. 1798.

Joh. Ephraim Scheibel.

* * *

3.

Auf Veranlassung der in den A. G. E. 2 St. S. 229 enthaltenen Frage „wie viel Exemplare von dem 2ten Bande von „*Hevelii Machina coelestis* in Deutschland sind?", habe ich benachrichtigen wollen, dass der 1 und 2 Theil dieses Buches auf der Bibliothek der Stadt Riga befindlich sind. Riga am $\frac{4}{15}$ Sept. 1798.

J. G. A. Brückner, Hofrath und Assessor bey dem Cameralhof in Riga.

* * *

4.

Berichtigungen.

Zu Dr. Triesnecker's Auffsatze in diesem Hefte.

S. 507 verbessert *T.* das Ende einer Beobachtung, und sagt, dass dieselbe *irgendwo* fehlerhaft angeführt wird. Dieser Druckfehler ist in den Mém. de l'Acad. d. S. de Paris 1788 S. 499 begangen worden, und folglich auch da zu verbessern. Ebendaselbst sagt *T.* die Bucht *Voromboite scheine* mit der Bucht *Antongil* einerley zu seyn; allerdings liegt die kleinere Bucht *V.* in der grösseren *Antongil*, der Beobachtungs-Ort lag sehr nahe bey der Insel *Marosse*, und die angegebenen Breiten beziehen sich darauf. S. 508 *T.* findet Merid. Differ. zwischen *Voromboite* und *Paris* 3 St. 9' 26",3. *Dagelet* fand durch Monds-Distanzen 3 St. 9' 20". Er glaubt, dass es der so schlecht bekannten Länge von *Madagascar* zuzuschreiben sey, wenn die Schiffer von Isle de France behaupten, dass zwischen diesen beyden Inseln so heftige Strömungen herrschen, welche die Schiffe, auch in einer kurzen und glücklichen Ueberfahrt, mehr als zwey Grade ablenken. Er gibt der so schlecht bestimmten Länge von *Madagascar* Schuld, dass so viele Französ. Schiffe an ihren Küsten scheitern. S. 514 kann Dr. *T.* die Mayländer Beobachtung mit den bekannten Resultaten nicht vereinigen; der Irrthum rührt aber daher, dass *T.* die in *mittlerer Zeit* angegebene Beobachtung für *wahre Zeit* angenommen und so berechnet hat. Der Anfang ward beobachtet um 19U 48' 23" m. Z. das Ende 21U 51' 14" m. Z. Nach dieser Berichtigung werden sich alle Zweifel auflösen. Derselbe Fehler ist auch im Berl. astr. J. B. 1794 S. 254, und wahrscheinlich auch in den *Philosoph. Transact.* Vol. LXXIX Part. I. begangen worden; man vergleiche aber nur Ephem. astr. mediolan. 1791 S. 82. S. 511 und 512 müssen in beyden *Pillnitzer* Beobachtungen noch einige Fehler stecken, denn die Länge von *Pillnitz* (S. 515) kann nicht 46' 7",5, sondern muss 45' 57",38 von Paris seyn, wie es die chronometr. Bestimmungen, und die neue Vermessung der Karte ausweist.

Ueber

Ueber die S. 510 geäusserten Zweifel über die Beobachtung von *Wing* wird sich Pfarrer *Wurm* im nächsten H. näher erklären.

* * *

5.

Zu S. 527 von Otto's Aufsatze.

Zu den, in der daselbst befindlichen Note angegebenen Schriften kann man noch hinzusetzen des *Paolo Frisi Opuscoli filosofici*, Milano 1781. Daselbst handelt die III Abhandlung: „*Dell' azione dell' Olio sull' acqua.* Der Verfasser wiederholte in Gegenwart eines Prinzen von *Salm* im J. 1775 dieselben Versuche auf dem Lago di Como am Ausflusse der *Bellano*, die sehr hohe Wogen schlug, konnte aber keine Aenderung, vielweniger Stillung durch das ausgegossene Oel bemerken. Im J. 1777 machte er einen zweyten Versuch in Venedig auf dem Meere, auf welches er viele Flaschen voll Oel ausgiessen liess; er konnte aber keine andere Veränderung in der Bewegung der Wellen bemerken, als dass sie, wenn sie brachen, weniger schäumten. Dieser gelehrte Barnabite erklärt alle bisherige Erfahrungen durch optischen Betrug.

* * *

6.

Den 27 Octob. 1798 wurde auf der Seeberger Sternwarte die Bedeckung des Sterns τ im Stier beobachtet; Eintritt des Sterns um 8U 17' 37",11, Austritt 9U 7' 38",54 m. Z.; *Horner* sah den Eintritt um eine Secunde früher. Hierzu sind correspondirende Beobachtungen eingegangen, aus Leipzig vom Prof. *Rüdiger*; Eintritt daselbst 8U 24' 18",4, Austritt 9U 15' 59",86 m. Z. aus Dresden vom Inspector *Köhler*, Eintritt 8U 28' 38",61, Austritt 9U 21' 18" 95 m. Z. auf dem mathem. Salon; vom geheimen Finanz-Secretaire *Seyffert* Austritt 9U 21' 21",60, in seiner Wohnung 3",97 östlich vom mathem. Salon; aus Göttingen vom Prof. *Seyffer*, Austritt 9U 4' 58",24 m. Z. vom Mag. *Hauber* eine Secunde später. Auf der Seeberger Sternwarte beobachtete *Horner* um 14U 13' 41",82 m. Z. Die gerade Aufsteigung des ☾ = 70° 3' 15",38, Abweichung 23° 44' 9",5 nördl. woraus mit Schiefe der Ekliptik 23° 28' 9", Länge des Mondes 2z 11° 47' 49",37 Breite 1° 31' 11",78 N.

INHALT.

I. Abhandlungen. *Seite*

1) Dritter Nachtrag zu d. geograph. Längen-Bestimmungen aus beob. Stern-Bedeckungen u. Sonnen-Finst. Von Dr. *Fr. de Paula Triesnecker* 505

2) Das Oel, ein Mittel die Wogen d. Meeres zu besänftigen. Von *Joh. Friedr. Wilh. Otto* 516

II. Bücher-Recensionen.
1) *J. A. Ortloff's* Handbuch e. allgem. Statiſtik d. königl. Preuſs. Staaten 1. Th. 528
2) *La Ducheſſe de Giovane*, Plan pour faire ſervir les voyages à la culture des jeunes gens cet. 535
3) *Dan. Lescalier's* Expoſé des Moyens de mettre en valeur et d'adminiſtrer la Guiane, orné d'une Carte cet. 536
III. Karten-Recenſionen.
1) *Neander's* Erklärung d. Operations-Karte in d. Feldzügen am Ober-Rheine 1793 u. 1794 540
IV. Correſpondenz-Nachrichten.
1) Aus e. Schreiben v. *La Lande*. *De Lambre's* u. *Méchain's* Meſſung. Längen-Beſtimm. v. *Halle* u. *Leipzig* aus d. Bedeckung des ♀ ♐; v. *Königsberg* aus d. Bedeck. des ε ♑. Einfluſs d. Monds-Aequinoctiums auf d. Erd-Atmoſphäre. 550
2) Aus vier Briefen v. Dr. *Burckhardt*. *De Lambre's* Baſis-Meſſung b. Melun u. Perpignan. Auswärtige Gelehrte in Paris für Beſtimmung d. allg. Maſs- und Gewichts-Syſtems. *Fourcroy's* u. *Vauquelin's* chemiſche Zerlegung d. Blaſenſteins *Bougainville* über Weltumſeglungen u. das Seetreffen b. *Abukir*. Berechnete Störungen d. Uranus, Saturnus, Jupiter, Mars, Venus. Vereinfachung d. Telegraphen. *Gembernette*. Karte von *Chili*. Vulcan. Ausbruch d. *Pic v. Teneriffa*. *Brouſſonet's* Reiſenachr. a. d. innern Afrika. Arabiſche geogr. Manuſcr. üb. Afrika. *De Guignes*. *Labarthe's* Annal marit. et colonial. *Dourdon's* Landreiſe n. Oſt-Indien. *Capper's* Landr. n. Oſt-Indien. 552
3) Aus e. Schreib. d. Span. Conſuls in Paris *Gembernette* an Dr. *Burckhardt*, *Mal Eſpina's* Schickſal. Karte v. *Chili*. 564
4) Aus e. Schreib. v. *Wurm*. Rotation u. period. Umlauf d. Planeten-Trabanten. *Wurm's* Ideal üb. Anordnung d. Trabanten-Syſteme. Zahl d. Uranus-Monde. Epochen d. gröſsten Venus-Glanzes. 565
V. Vermiſchte Nachrichten.
1) Einige Lebens-Umſtände d. kön. Span. Schiffs-Capitains Don *Joſef de Mendoza y Rios*. (Hierzu gehört das Portrait zum Decemb. St. d. A. G. E.) *Arrowſmith's* groſse Karte v. d. Süd-See. 568
2) *Hevelii Machina coeleſtis* 1 u. 2 B. zwey Exemplare in Breſslau 573
3) *Hevelii Mach. coel.* 1 und 2 B. auf d. Bibl. in Riga. 573
4) Berichtigungen zu *Triesnecker's* drittem Nachtrage in dieſem Hefte. 574
5) Zuſatz zu S. 527 von *Otto's* Aufſatze in d. Hefte. 575
6) Bedeckung des τ ♉ den 27 Octob. 1798 575
7) Regiſter zum 2 B. der A. G. E.

REGIS-

REGISTER.

A.

Abacu, Länge u. Br. 394
Aeneas 552
Afrika inneres, verm. Bemerkungen 162 f. 559, 560
Aguada de S. Carlos, auf Puerto Rico, Länge u. Br. 394
Aegypten, Canäle nach d. Rothen M. 104 — 108
Akkerman, Länge u. Breite 32
Alazor aus d. Provinz Caracas 485
Algol's Lichtveränder. nebst e. Anweisung, sie zu beobacht. 210 f. 567
Allendorf an d. Werre, Länge u. Br. 486, 487
Alphabet. Verz. aller z. Herz. Würtemberg gehörig. Ortschaften, Städte cet. rec. 144
Amasieh, Länge u. Br. 465
Amasra am Schw. M., Länge u. Br. 33
Amerikanische Nordwest-Küste 36, 42, 43, 61, 331, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 346, 347, 390
Amsterdam, Insel 270
Andes-Gebirge od. Cordilleras 378
Andrews's histor. Atlas of England cet. 6 bis 9 Liefer. rec. 147 f.
Anegada de Fuera, Länge und Br. 394
Angora, Länge u. Br. 465
Anké, Fort auf Java 279
Annuaire de la Républ. franç. — pour l'année VII (1799) 383
Anquetil du Perron, L'Inde en rapport avec l'Europe rec. 318 f. — dess. frühere Schriften über Indien 319
Antigua Veracruz, Länge und Br. 394

Anti-

Anti-Paxo (Anti-Paxu) Inf. 55
Antiquités nationales de France 386
Antongil auf Madagascar, 507, 574
Arrecife auf d. Infel Abacu, Länge u. Br. 394
Arona, Länge u. Br. 289
Arrowfmith's grofse Karte von d. Südfee 568, 569
Artillerie-Verfuche in Meudon 76
Afcenfaon, Infel 55
Afien, nordöftl. 37, 49
Afoin-Hiffar, Länge u. Br. 465
Aftronomen - Zufammenkunft auf d. Seeberge 476-
Atlas d. Bergcadetten Corps v. Rufsland, mittlere Statthalt. rec. 59 — 66 — füdl. Statthalt. rec. 563 f.
Altagine od. Attagine, Lage? 480
Alta Vela, auf S. Domingo, Breite 394
Altan Nor (d. Goldne See) 64
Attractionen d. Planeten n. la Place berechnet 177, 178

B.

Babacos-Infeln 391
Backenberg's Theorie z. einem beffern Ausdruck d. Bergzeichnung 243
Bagdad, Länge 514 — Weg nach Baffora 565
Bajo de la Gallega, Länge u. Br. 394
Bajo del Pazaro, Länge u. Br. 394
Balbe 552
Ballon, Höhe 502
Bammakoo am Niger 161
Banks's Portrait z. Jul. H. d. A. G. E.
Baradello, Caftell b. Como, Länge u. Br. 290
Barometerftand auf Guadeloupe 258
Barometrifche Höhenmeffungen nach neuen und angemeffenern Formeln 300 f.
Barthine, Länge u. Br. 55
Bafis-Meffung v. Perpignan u. Melun 552
Baffora 562, 563, 564
Batavifche Republ. Flächeninhalt 499, 500, 501
Batavia 420, 421
Batthyan's, Graf. von, Sternwarten in Claufenburg und Carlftadt 499
Barcellona auf d. Küfte v. Caracas, Länge u. Br. 400
Barrington über d. Colonien v. Botany-Bay 357
Baudin's neue Reife um d. Welt 388, 389
Baumanns's-Infeln 248
Beauchamp 25, 76, 171, 480

Bea-

Bender, Länge u. Breite 32
Benowm im innern Afrika 67
Berchtoldsgaden, Breite 167
Berg-Höhen 502
Bergamo, Länge u. Br. 290
Berichtigungen 190, 285, 286, 499, 501, 502, 574, 575
Berlin, Länge 120, 121
Bernal Chico, Länge u. Br. 394
Bernal Grande, Länge u. Br. 394
Berthoud S. Längen-Uhr
Bertrand 269
Bialystock, Breite 117
Birmingham 140
Bizfeld im Wirtemb. Breite 184
Blanca an d. Küste v. Caracas, Länge u. Br. 400
Blanquillas, Länge u. Br. 394
Blasenstein d. Menschen in 6 Substanzen zerlegt 552, 553
Blavier 269
Blumenbach's verm. Nachr. in Briefen 66 f. 158 f.
Bode's Astronom. Jahrbuch für 1800 rec. 430 f.
Bohnenberger's Karte v. Wirtemberg 2 Bl. 502
Bohr-Maschine v. Seyffert 91
Boli, Länge u. Br. 465
Bologna, Länge 514
Borheck's Erdbeschr. v. Asien 459
Botany-Bay 550 f.
Bougainville 174 — üb. Welt-Umschiffungen u. d. Treffen b. Abukir 553
Bouvard's Berechn. v. ältern Sonnen- u. Mondsfinstern. 180, 181, 182
Bossolo, Länge u. Br. 290
Bradley's astron. Beobacht. Original-Ausg. 185 f.
Brasilien 420
Bratsken od. Buräten 73, 74, 75
Breguet's n. Echappement 178
Bremen, Ansgariusthurm astron. bestim. 268
Brera, Höhe üb. d. Meere 293, 294
Brescia, Länge u. Br. 290
Brogniard's Zeichnungen des Pantheons 387
Broussonet's Nachr. a. Afrika 559 f.
Brühl, Graf, 188, 189
Buache's mémoire sur la position de Trebizonde cet. 30, 459
Bueno, auf Cuba, Länge und Br. 394
Bugge 552
Buonaventura auf d. NW. Küste v. Amerika 342
Burckhardt's verm. Nachr. in Briefen 79 f. 177 f. 254 f. 384 f. 477 f. 552 f.
Burghasller, Breite 491
Burgos 484
Bursa, Länge u. Br. 465
Büsching's Beschreib. d. Asiat. Theils d. Osman. Reichs 458, 459
Buton, Insel 275
Butrinto (Buthrotum) 53, 54
Buttelstädt, Breite 489
Butterbaum in Afrika 159

B's.

D.

Damas 561, 562
Dangos 253, 385
Danzig, Länge 5, 121 Breite 5, 13
Dardanellen, Länge u. Br. 33
D'Arbois Mémoire sur les trois Départem. de Corcire, d'Ithaque et de la mer Égée. rec. 50 f.
D'Auribeau f. D'Hermini
David's verm. Nachr. in Briefen 89, 90, 265 f. 467 f.
De Choisy's Journal ou Suite du voyage de Siam etc. 409
Declinations-Karte, magnet. 146
Deguignes's Reise n. China 136 dess. Uebers. Arab. Manuscr. 560
D'Entrecasteaux's Entdeck. R. 269 f.
D'Hermini d'Auribeau 254 f.
De la Lande's verm. Nachr. in Briefen 75 f. 169 f. 251 f. 381 f. 550 f. — Bibliograph. 76, 172, 252, 253 — Reise n. Gotha 172 — Histoire célèste u. Bibliogr. 253 — Antwort an Kästner d. neuen Masse betreff. 263, 264 — über den Glanz d. Venus 313 — Character 476 — Beobacht. über d. Fluth 478 — Berechnung d. Sternbed. ♃ ♂ d. 21 Aug. 1798 550 — d. ♀ ♂ 551
De Lambre 75, 77, 169, 170, 174, 175, 176, 251, 311, 389, 550, 552, 554
De la Métherie's Analyse des travaux sur les sciences naturelles, pendant les années 1795, 96 et 97 rec. 145, 146
De Langle's Ermordung auf Maouna 38
De la Pérouse's Entdeck. Reise 35 f. 350, 352
De la Place's Mécanique céleste 75, 80, 156, 385, 386 — Methode, Cometenbahn. zu berechnen 80 — Theorie üb. Planeten-Attractionen 177 — Verbesserung d. Monds-Tafeln 251 — üb. Monds-Parallaxe 254 — Bestim. e. unveränderl. Ebene 257, 258 — üb. rückgängige Uranus-Satell. 259 — üb. d. Verbesserung d. mittl. Bewegungen u. Epochen d. Monds-Tafeln, welche in d. 3 Ausg. v. La Lande's Astron. sich befinden 279 f. — Theorie über Ebbe u. Fluth 254, 477, 478, 554
Deliklicheli? 33
Derflinger in Kremsmünster 265
Deschamps 269
Desecheo, Länge u. Br. 394
Dessau, Breite 189
Deutsche □ Meil. in Französ. u. Englische zu verwandeln 385
Dexen in Ost-Preuss., Länge u. Br. 374

Diction-

Dictionnaire universel de la géographie commerçante, redigé par le C. Peuchet 386
Directorium, Französ. 476
Dole, Höhe 502
Doppelmayr's Atlas coelestis 401
Dourdon's Land - Reise nach Ost-Indien 560 f.
Downie am Niger 160
Dublin, Länge 514
Duc la Chapelle's astron Beobacht. 478, 479
Dupont 385

E.

Ebene, unveränderl. b. allen Störungen d. Planeten 257, 258
Eichstädt, Länge 123
Eisen für Kanonen ausgeschm. 86
Elbing, Länge u. Br. 373
Encomienda de la Claveria 484
Encyclopédie method. 64 Liefer. 84
Endersch, J. F. 5
von Engelbrecht 243
Englands Uebermacht in Ost-Indien 318, 319 Handels Etablissem. in Indien 330 Besitznahme v. Owhyhee 345 Colonien in Neu-Süd-Wales 350 f.
Englische □ M. in Französ. u. Deutsche zu verwandeln 383
Erd-Atlas, vollständig. in 6 Karten 411, 412
Erde, allmähl. Erkalten u. Abnahme d. Atmosphäre 146
Eregri am Schw. M., Länge u. Br. 33
Erlau, Länge 515
Erzerum, Länge u. Br. 465
Eski Scheher, Länge u. Br. 465
Etches, Amerik. Schiffs-Capt. 390, 391
Eudiometer, Unvollkommenheit aller jetz. 176
Europäischer Handel nach Indien 320
Eytelwein's Vergleichungen d. in den Preuss. Staaten eingeführten Masse u. Gewichte 473 Vorschläge z. Berichtig. Deutsch. Masse u. Gewichte 473 f.

F.

Faden's European Dominions of the Ottomanns, or Turkey in Europe 30 Karte d. Europ. Türkey 457, 458
Falcon, Insel, Länge u. Br. 394
Fanari am Schwarz. M., Br. 32
Fano, Insel 53
Feldberg, Höhe 502
Fernandez's Informes — sobre algunas Producciones naturales

D.

Damas 561, 562
Dangos 253, 385
Danzig, Länge 5, 121 Breite 5, 13
Dardanellen, Länge u. Br. 33
D'Arbois Mémoire fur les trois Départem. de Corcire, d'Ithaque et de la mer Égée. rec. 50 f.
D'Auribeau f. D'Hermini
David's verm. Nachr. in Briefen 89, 90, 265 f. 467 f.
De Choify's Journal ou Suite du voyage de Siam cet. 409
Declinations-Karte, magnet. 146
Deguignes's Reife n. China 136 deff. Ueberf. Arab. Manufcr. 560
D'Entrecafteaux's Entdeck. R. 269 f.
D'Hermini d'Auribeau 254 f.
De la Lande's verm. Nachr. in Briefen 75 f. 169 f. 251 f. 381 f. 550 f. — Bibliograph. 76, 172, 252, 253 — Reife n. Gotha 172 — Hiftoire célèfte u. Bibliogr. 253 — Antwort an Käftner d. neuen Maſse betreff. 263; 264 — über den Glanz d. Venus 313 — Character 476 — Beobacht. über d. Fluth 478 — Berechnung d. Sternbed. ♃ ♂ d. 21 Aug. 1798 550 — d. 2 ♄ 551
De Lambre 75, 77, 169, 170, 174, 175, 176, 251, 311, 389, 550, 552, 554
De la Métherie's Analyfe des travaux fur les fciences naturelles, pendant les années 1795, 96 et 97 rec. 145, 146
De Langle's Ermordung auf Maouna 58
De la Péroufe's Entdeck. Reife 35 f. 350, 352
De la Place's Mécanique célefte 75, 80, 156, 385, 386 — Methode, Cometenbahn. zu berechnen 80 — Theorie üb. Planeten-Attractionen 177 — Verbefferung d. Monds-Tafeln 251 — üb. Monds-Parallaxe 254 — Beftim. e. unveränderl. Ebene 257, 258 — üb. rückgängige Uranus-Satell. 259 — üb. d. Verbefferung d. mittl. Bewegungen u. Epochen d. Monds-Tafeln, welche in d. 3 Ausg. v. La Lande's Aftron. fich befinden 279 f. — Theorie über Ebbe u. Fluth 254, 477, 478, 554
Deliklicheli? 33
Derflinger in Kremsmünfter 265
Deschamps 269
Defecheo, Länge u. Br. 394
Deffau, Breite 189
Deutfche □ Meil. in Franzöf. u. Englifche zu verwandeln 383
Dexen in Oft-Preufs., Länge u. Br. 374

Dictio... ...as Nach-
géogra...
dige par ... coeleſtium
Directeur ... ...undi centro
Dole, ...ibr. Langen-
Dopp... Proſpectiva
Dom... ...et. 407
152
Ebene, ...land, Länge 515
... ...ge u. Br. 394
253 ...e u. Br. 290
Eich... ...üſte v. Caracas,
399
Eil... ...glückte Franzöſ.
86 ... im J. 1763 259,
... ...den, Clima 536,
... ...evölkerung 538 —
... ...holz 538, 539
... Länge u. Br. 394
... ...n, Breite 114
von ... ...l nach e. neuen Me-
86
... ...am Schw. M., Länge
33
... ...eker üb. Rotation u. Um-
d. Trabanten 565
...berg in Böhmen, Breite
...8 Länge 471
...ings's Redlichkeit 426
...vana, Länge u. Br. 394
...vre de Grace, verm. Nachr.
davon 83, 84
...ayfiſche, merkw. Beobach-
tung an denſ. 347

P p Heil-

les — en los dominios de España cet. Inhalt derſ. 483 f.
Fernröhre zum Land- u. See-Gebrauch 8 f.
von Ferrer's geogr. Ortsbeſtim. 393 f.
Fichtelberg 378
Flamſteed'ſcher Atlas in 30 Bl. 412
Flaugergues 385, 551, 552
Fluth, auſserord. d. 11. Sept. 1798 477, verſchied. Theorien darüb. 477, 478
Fort de Fuentes, Länge u. Br. 290
Fourcroy's Zerlegung d. Blaſenſteins 552, 553
Franchi 552
François de Neufchateau 173
Francklin's Hiſtory of the reign of Shah-Aulum — interſperſed with geogr. and topogr. Obſervations cet. rec. 423 f.
Frankreichs Militair-Etat im J. 1789, 1793 und 1797 84, 85 Handel im Archipelagus 128 f. Verhältniſſe gegen Indien 318 f. innere Schiffahrt, Schriften darüb. 481 f.
Franzöſ. □ M. in Deutſche u. Engl. zu verwandeln 383
Frauenburg, Länge u. Br. 373
Freundſchafts-Inſeln 273
Friſi's Opuscoli filoſ. 575

G.

Gambia, Quelle 161
Geiſsberg im Salzburg. Höhe 168, 169
Geltſch bey Libeſchitz, Länge u. Br. 471
Gembernette 557, 564
General-Karte von Oſt-Weſt-Süd- und Neu-Oſtpreuſsen nach d. Gränz-Tractate von 1797. rec. 151 f.
Genf, Länge 120
Genfer-See 502
Genua, des Gaſthofs z. Hirſch Höhe üb. d. Meere 293
Georgenberg in Böhmen, Br. 468 Länge 470
Ghezere am Schw. M., Länge 33
Gildemeiſter's Vermeſſ. d. Bremer Gebiets 268
Giovane, La Ducheſſe de, Plan pour faire ſervir les voyages à la culture des jeunes gens rec. 535
Gloucester 137, 138
Goodrike 211
Gotha Friedenſtein, Länge 490
Götze'ns Karte des Schwarz. Meeres, nach Murdoch'ſcher Projection entworfen, nach d. neueſten aſtronom. Ortsbeſtimm. bericht. auf der Seeberg. Sternw. (eine Handzeichnung) rec. 454 f.
Graciosa, Iſl. Länge u. Breite 395

Gradmessungen in Frankreich 76, 169, 170, 174, 175, 375, 376, 377, 384, 385, 550, 552

Grad-Messungen d. Franzosen, Erinnerungen dag. 475

— im Römischen Gebiete 337

— in Ungern, Nord-Amerika, und Ostindien 378

Grand, vorgebl. Insel 415

von Grawert's Plan von der Schlacht b. Pirmasens; Plan d. Lagers d. Französ. Armee b. Schweyen od. Neu-Hornbach; General-Karte z. Erläuterung aller Stellungen u. Bewegung. — n. d. Schlachten b. Pirmasens u. Kayserslautern; Supplem. I. zu dies. Gener. K. rec. 237 f.

Gray, Amerik. Capt. 336, 337

Gratheed's Chart of the Islands within two thousand miles of Otaheite rec. 248, 249

Greifswalde, Länge 119

Grienberger, Lebens-Nachrichten 407

— Nova imaginum coelestium prospectiva ex mundi centro cet. opera H. Ambr. Langenmantel 406 — Prospectiva nova coelestis cet. 407

Grodno, Länge 152

Gothaab in Grönland, Länge 515

Guaisabon, Länge u. Br. 394

Guastalla, Länge u. Br. 290

Guayra auf d. Küste v. Caracas, Länge u. Br. 399

Guiana, missglückte Französ. Niederlass. im J. 1763 259, 260 — Boden, Clima 536, 537 — Bevölkerung 538 — Schiffbauholz 538, 539

Guilford, Länge u. Br. 394

Gumbinnen, Breite 114

Guss-Stahl nach e. neuen Methode 86

Gydros am Schw. M., Länge u. Br. 33

H.

Hacienda del Encero, Länge u. Br. 394

Halberstadt, Breite 189

Halle in Sachsen, Länge 550, 551

Hallé üb. d. Galvanism 172

Hannover, Länge u. Br. 183, 184

Hapel in Guadeloupe 258

Harding in Lilienthal 268

Hardy's Karte v. Hundsrück 389

Hartsoeker üb. Rotation u. Umlauf d. Trabanten 565

Hasenberg in Böhmen, Breite 468 Länge 471

Hastings's Redlichkeit 426

Havana, Länge u. Br. 394

Havre de Grace, verm. Nachr. davon 83, 84

Hayfische, merkw. Beobachtung an dens. 347

Heilbronn, Breite 185
Heineken's Karte v. Bremer Gebiete 268
Hela am Euphrat 563.
Hermanos an d. Küste v. Caracas, Breite 400
von Hermelin's Special-Kart. u. Beschreib. von Schweden 87 — 89
Herschel on the Discovery of four additional Satellites of the Georgium Sidus cet. 93
— üb. Rotation u. Umlauf d. Trabanten 565
Hevelii Machina coelest. vollständige Exempl. in Breslau u. Riga 573
Himmels-Atlas, vollständ. in 6 Karten 411, 412
Hindostan's Verfassung 323 f.
— histor. Nachrichten dav. 423 f.
Hit am Euphrat 562
Hofmann in Georgenthal 263
Hohenfurt, Breite 265
Hohenstein, dess. Flachsbau 533
Hohe-Staufen im Salzburg., Höhe 168
Holländer auf Java 275 f.
Holmes's Journal during his attendance as one of the Guard on Lord Macartney's Embassy to China and Tartary 1792 — 93 rec. 418
Holywell 140
Hornsby 187. 188
Houghton's Tod zu Tarra in Afrika 69
Houssa im innern Afrika 68. 160, 559, 560
Hubertsburg, Breite 488
von Humboldt 172 — verm. Nachr. in Brief. 165 f. 174 f. — Mem. üb. Salpeter-Gas — u. genauere Analyse d. Atmosphäre 176
Huon's Tod 274
Hupel's Karte von Liefland od. d. beyden Generalgouvernem. u. Herzogt. Lief- u. Ehstland nebst d. Provinz. Oesel u. d. Stadt Narva cet. 451
Hupel's gegenw. Verfassung d. Rigischen u. Revalsch. Statthalt. 452
Hradischko's Länge u. Br. 90
— Längenuntersch. v. Prag 469

J.

Janvier 178
Jarra im innern Afrika 69
Ibn Junis's Arabisches Ms. astronom. Beobacht. 251, 252
Ienikala, Länge u. Breite 32
Jenné am Niger 160
Indien, wichtig für d. Europ. Handel 97 f. Verbindung m. Europa

Europa übt Aegypten 99 — Verhältnisse gegen Europa 318 f. — Bündnisse m. Europa 324 f. — Handel m. Europa, im Innern u. m. d. östl. Asien 329, 330
Ingolstadt, Länge 122, 123
Inichi am Schw. M., Länge u. Br. 33
Inseln d. Grünen Vorgebirges 420
Inselsberg, Länge u. Br. 490
Insterburg in Ostpreuss., Breite 116
Johannisburg, Breite 116
Joosti-Sirma, Länge u. Br. 37
Isak, Marokkan. General 559
Islenief's Tabula geogr. regiones ad Irtysch fl. exhibens 65 — Mappa gener. gubernii novae Russiae cet. 364 — Mappa gener. gubernii Asowiensis 364
Ismail, Länge u. Breite 32
Ismid, Länge u. Br. 465
Isnik, Länge u. Br. 465
Isola Bella, Länge u. Br. 289
Italien, geogr. Bestimm. 289 f.
Julin 235
Jupiters-Beobacht. 76, 253
Jupiters-Trab. in Veracruz, Havana u. Cadiz beob. 395 la Guayra 400
Jupiters-Störungen 555

K.

Kabba im innern Afrika 158
Kabra am Niger 160
Kaffa od. Theodosia, Breite 32
Kalender- und Mass-System neues Französ., Schwierigkeit. geg. d. Einführung 81, 82 S. Mass.
Kamalia im innern Afrika 162
Karte von Chili 558, 564 v. Holstein, den Gebieten der Reichs-St. Hamburg u. Lübeck u. d. Bisthum Eutin rec. 368 f. v. Irland aus d. gross. K. von Beaufort reduc. zum Septemb. Heft d. A. G. E. — d. Mittell. Meeres nach d. neuesten astron. Ortsbestim. zum Octob. H. d. A. G. E. — v. Rothen Meere nach den neuest. Bestim. zum Novemb. H. d. A. G. E. — v. Schwarz. M. z. Jul. H. d. A. G. E.
Karte u. Uebersicht d. ganzen Operation am Ober-Rhein 1793 rec. 438 f.
Kästner üb. Chrn. Mayer's Methode, Längen zu bestimmen 284, 285 dess. Empfehlung d. Central-Projection 401 f. Theoria projectionis superf. sphaer. cet. 410 verm. Nachricht. in Briefen 475 f.
Kastamoni, Länge u. Br. 465
Kaufer in Constantinopel 24
Kefken am Schw. M., Länge 33

Kepler 369

Kies, Theses inaugur. physicae et math. 565 üb. Rotation u. Umlauf d. Trabanten 565

Kilutschick, Ins. 61

von Kinsbergen's Carte de la Mer noire et de la Mer d'Asow 29 Carte de la Crimée — Amsterd. 1787 in 4 Bl. 366

Kircheri Ars magna lucis et umbrae 407

Kisil-Irmak am Schwarz. M., Länge u. Breite 33

Kiutahya, Länge u. Br. 465

Klostermann üb. d. neue Mass- u. Gewicht-System 375 f. dess. Recherches sur le dégré du meridien entre Paris et Amiens 376 Erinnerungen geg. d. Französ. Messungen 475

Koch in Danzig 371, 372

Kodiak auf d. NW. Küste von Amerika. 347

Kogen 369

Köhler's verm. Nachr. im Br. 487 f. astron. Bestim. auf e. Reise v. Dresden nach Gotha 487 f.

Kolywan'sche Bergwerke 73

Königsberg, Breite 111, 116, 122, 374, 551 Länge 112, 119, 120, 122

Kordenbusch's Ausg. v. Pardies'ens Himmelskugel in 6 Karten cet. 410

Koslow od. Eupatoria, Länge u. Breite 32

L.

Labarthe's Annales maritimes et coloniales 560 f.

La Billardiere 269, 271, 272, 273, 278

Lago Maggiore, Höhe 298, 299

La Grange's, d. Jesuiten, astronom. Ms. 173

La Grange's Passagen-Instrum. 258

La Haie 269

Laignet 278, 279

Lamark üb. d. Einfluss d. Mondes auf d. Witterung 253, 382, 552

Landkarten v. Preussen 5, 6 v. Schwarz. M. 24, 25, 27 f. S. Carte u. Karte.

Lambhuus in Island, Länge 515

Längen-Uhren v. L. Berthoud, die um den Preis concurr. 81, 171, 179

La Roziére's Karte von Hessen 486, 487

Le Gentil's Beobacht. d. Fluth 478

Le Grand 278

Leipzig, Breite 491, 492 Länge 550, 551

Leitmeritz, Breite 468

Lescallier's Brief an La Lande 259 Exposé des Moyens de mettre en valeur et d'administrer la Guiane cet. rec. 536 f.
Les Chasses du Roi 179
Le Tourneux 173
Levantischer Handel 128, 129, 130
Leveque's Guide du Navigateur 77 üb. Reduction d. Mondsdist. 78
Liban, (Libanon) Höhe 592
Lichtenberg's in Göttingen verm. Nachr. in Briefen 260 f. üb. Rotation u. Umlauf der Trabanten 566
Lichtenberg in Gotha 261, 262
Linnemann's Deliciae Calendario-graphicae 109
Linz, Länge u. Br. 266
Livorno, Länge 155
Lodmpithill, Länge 515
Lodi, Länge u. Br. 290
Logarithmen der Chorden u. d. Sinusversus 571
Logarithmo - Logarithme der Barometer-Höhe 286
Louis's Entwurf e. Brücke üb. d. Seine 171
Lugano, Länge u. Br. 290
Lugano-See, Höhe dess. 297, 298
Lund, Länge 121, 122
L's, J. E. Neue Karte v. dem Französ. Kriegsschauplatz in Ober- und Mittel-Italien, Tyrol, Friaul, Krain, Kärnthen, Steiermark u. s. w. 249

M.

Macao 45
Macuto auf d. Küste v. Caracas, Länge u. Br. 399, 400
Madagascar, schlecht bestimmte Länge 574
Magdeburg, Schafzucht in d. Herzogth. 533
Magnet-Abweichung westl. in Salzburg 167
Magnetischer Pol v. La Lande bestimmt 252
Mailand, Länge 120 Länge u. Br. 289
Malesherbes 172, 173
Mal Espina's Schicksal 564 dess. und Bastiamente's Entdeck. Reise 390, 391
Manilla, verm. Nachr. 46
Mantua, Länge u. Breite 290, 291
Maonna, eine d. Schiffer-Ins. 38
Maratten 325, 326, 327, 328, 329
Mar di Marmara (Spitze) Länge u. Br. 33
Markranstädt, Länge u. B. 491
Marosse, Insel 574

Marquesas'- Inf. neue, Länge u. Br. 249
Mars-Bedeckung v. Monde d. 31 Jul. 1798 255, 268 dess. Durchmesser u. Abplattung 494, 495, 496, 497 südl. glänzende Polar-Zone 267 — Störungen 555, 556
Don Martinez's Betragen in Nutka-Sund 416, 417
Martonfi's Initia astron. speculae Batthyanianae Albensis in Transylvania 498, 499
Mascate 564
Mascheroni 552
Maskelyne 174 Astronomer Royal 186
Maſs- und Gewichts-System, allgemeines, Einladung zur Einführung dess. 172 Neu-Französisches gegen Kästner vertheidigt 264 Erinnerungen dageg. 375 f. beurtheilt von Kästner 475, 476 dess. Bestimmung unter dem Beystande d. Deputirten von 9 Europ. Mächten 552, 553
Masse u. Gewichte in Deutschland nach richtigen Verhältnissen zu bestimmen 473, 474
Mästlin 308
Matanzas, auf Cuba, Länge u. Br. 594
Mayer's Chr. nouv. methode pour lever une carte générale exacte de toute la Russie cet. 284 — Erinnerung geg. Gallini's Messungen 475
Méchain's Grad-Mess. 76, 554
Meeres-Tiefen an den nördl. Küsten v. Amerika 396
Mellin's, Graf., Liefländ. Karten: 1) der Walk'sche 2) d. Wenden'sche 3) d. Wolmar'sche 4) d. Werro'sche 5) d. Dorpt'sche und 6) d. Fellin'sche Kreis. rec. 451 f.
Melnik, Länge u. Br. 472
Memel, Breite 116
Mémoire sur les trois Départem. de Coroire, d'Ithaque et de la mer Egée — p. d'Arbois rec. 50 f.
Memoiren 1 Band, der 1 Classe d. Nation. Instituts 255
Mémoires histor. et géogr. sur les pays situés entre la mer noire et la mer caspienne 30, 31
Mémoires de M. de St. Philippe, Originalausg. nicht in d. öffentl. Bibl. zu Paris 87
Mendoza's Reduct. Tafel der scheinb. Mondsdist. 77
Mendoza y Rios, Don Josef de, Lebens-Umstände 568 f. dess. Portrait zum Decemb. Heft d. A. G. E.
Mentelle's Atlas d'Italie — avec une carte itinéraire de la marche des armées Franç. p. Chanlaire rec. 410 f. — Carte de la mer noire 30 — neue Kar-

Karte v. d. Schweiz 86
Mentes, Länge u. Br. 465
Mercurs - Beobachtungen 76, 253
Mercurs - Störungen 556
Merlera, Inf. 53
Metello Souza y Menefes, Reife n. China 134, 135
Métre, Gröfse 169 — im Bureau des Longit. 173 — Verlängerung 175 — Erinnerung geg. deff. Unveränderlichkeit 377 f.
Mexico 349
Milch f. Parmentier.
Milfordhaven 139
Minden, Breite 184
Mittelländ. Meer, Vereinigung m. d. Rothen 97 f. 193 f.
Mocha, Infel 415
Moldedo 552
Molucken 271
Mond, Flächeninhat 501, 502
Monds - Beob., Bitte des Bureau d. Longitud. um Anftellung u. Mittheil. derf. 8 — Einfluss auf unfern Dunftkreis 253, 381, 382, 532 — Länge, 11 Gleichung nach La Place 257 — Parallaxe nach La Place u. Triesnecker 254 — Tafeln verbeff. v. Bouvard 259 — verbeff. v. La Place 251, 279 f.
Mongolen, in Oftindien 322, 325, 326, 327
Monguet's graphifche Methoden f. Mondsdiftanzen 389
Mont-Cenis, Höhe 502
Mont d'Or, Höhe 502
Montagu - Island an d. NW. Küfte v. Amerika 347
Monte de la Creu oder de Eslida 485, 486
M. Figo, Länge u. Br. 395
M. Rey 43, 339, 340
M. Rotondo, Höhe 502
Montuck auf Long Island, Länge u. Br. 394
Montucla's Gefchichte d. Mathematik 253
Monza, Länge u. Br. 290
Morrillo de Canima, Länge u. Br. 394
Morristown 138
Müller üb. d. Blockhäufer auf Winterpoftirungen 242, 243 deff. und von Engelbrecht's Tableau d. Siege Friedrichs II. 243

N.

National - Sternwarte in Paris 76, 174, 252, 253
Navaza, auf S. Domingo, Br. 394
Navigation de l'Effonne ou nouvelle jonction de la Seine à la Loire par la Rivière d'Effonne cet. 481

Naxia

Naxia od. Naxos 129, 130
Neander's Erklärung d. Operations-Karte in d. Feldzügen am Ober-Rheine 1793 u. 94 rec. 540 f.
Nebelschichte (Bano de Brume) merkwürdige an d. N. O. Küste v. Asien 48, 49
Nertschinsk'sche Bergwerke, Ertrag 73
Neu-Albion 338, 339, 342
Neu-Holland's östl. Küste 350 f. westl. Küste 271, 272 King George the Third's Sound 332, 333 — 350 f.
Neu-Holländer, verschiedene Stämme 358, 359, 360, 361, 362
Neumark, Tabacksbau in ders. 533
Neu-Süd-Wales 350 f.
New-Haven, Länge u. Br. 394
New-London, Länge u. Breite 394
New-Year's Harbour in Staten-Land 415
New-York, Länge u. Br. 394
Niger od. Joliba oder Nil il Abeed 71 — Lauf geg. Osten 160 Quelle 161
Niphon, Länge u. Br. 37
Norfolk-Insel 35:, 354, 355, 356, 357, 358
Novara, Länge u. Br. 289
Nueba Veracruz, Länge und Br. 394
Nutschik od. Port Etches auf d. NW. Küste von Amerika 346

O.

Ochsenhausen, Sternwarte 180 f. Breite u. Länge ders. 182, 183
Oel, ein Mittel d. Wogen d. Meers zu besänftigen 516 f. 575
Ohio 378
Olbers's verm. Nachr. in Br. 267 f.
Oriani's geogr. Bestim. einiger Orte v. Ober-Italien, Höhe d. Seen v. Como u. Lugano u. s. w. 289 f.
Ortloff's J. A. Handbuch e. allgem. Statistik d. kön. Preuss. Staaten 1 Th. rec. 528 f.
Ost-Hampton auf Long Island Länge u Br. 394
Ost-Indiens Verfassung 321 f.
Ost- u. Westpreuss. Landes-Vermessung 3 f. 109 f.
Otaheite im J. 1791 333, 334, 335
Otter- od Schlangenköpfchen od. Cauis, als Scheidemünze gebrauch 158
Otto, Joh. Fr. Wilh. über Besänftigung d. Meeres-Wogen durch Oel 516 f.
Owerstraaten 278
Owhyhee uner Grossbritan. Schutz getreen 345
Oxford, Länge 515

P.

Padua, Länge 515
Pages's Nouv. Voyage autour du Monde, en Asie, en Amérique et en Afrique, en 1788, 89 et 90, précédé d'un Voyage en Italie et en Sicile en 1787 rec. 141 f.
Pan de Matanzas, auf Cuba, Länge u. Br. 394
Panama, Durchgrab. d. Erdenge 97, 98
Pantheon, Versuche üb. d. Sinken dess. 386, 387 Zeichnungen dess. 387
Paraguatan, neues Färbeholz aus Guiana 484
Paraguay 378
Paramatta in Neu Süd-Wales 356, 357
Pardies's Globi coelestis in tabulas planas redacti descriptio 408, 409, 410
Parga in Albanien 54
Paris, Gemählde-Ausstellung 387 S. Nation. Sternwarte
Park's Entdeck. R. ins innere Afrika 66 f. 158 f. — Marche Route v. Rennell z. August-H. d. A. G. E. — Reisebeschr. u. dess. kürzerer Bericht 92
Parma, Länge u. Br. 290
Parmentier's Versuche mit d. Milch 384
Pass Lueg im Salzburg. Höhe 168
Patagonien 415
Patanen (Afganen; Rohillas) 322, 325, 326, 327
Paucton's Tod 171
Pavia, Länge u. Br. 290
Paxo und Anti-Paxo 53
Pe-La, weisses Chines. Wachs 135
Pembo im innern Afrika 560
Penasco auf d. Ins. Sombrero, Länge u. Br. 400
Pendel-Uhr nach Decimal-Zeit v. Seyffert 91
Perecop in Taurien, Breite 32
Pergamo, Länge u. Br. 465
Perger's verm. Nachr. in Brief. 180 f.
Perinaldo, Länge 515
Perro, kl. Antille, Länge u. Br. 400
Petersberg b. Mastricht 378
Petrajes in Paris 552
Petri's Karten v. Sachsen 242
Peuchet 386
Philippinische Ins. 45 — 48
Philippsthal, Länge u. Br. 486
Piacenza, Länge u. Br. 290
Pic von Teneriffa, vulcan. Ausbruch 558, 559
Pico auf d. Azoren, Höhe 395 Länge u. Br. 395
P. de Orizaba, Länge u. Breite 394 Höhe 397
P. Tarquino, auf Cuba, Länge u. Br. 394

Pier-

Pierson's Tod 276
Pillnitz, Länge 515, 574
Piron 278
Pisania in Afrika 162
Pistor 189
Plan v. d. Bataille b. Pirmasens 346
Plan v. d. Stadt Wien im Jahr 1797 158, 159
Planeten - Attractionen nach La Place 177, 178
Pl. Störungen 553 f.
Pl. Trabanten Rotation u. period. Umlauf 565, 566
Poczobut in Wilna 171
Polder. 369
Pomart 173
Pommern, Preuss., Getreide Ausfuhr 532
Port - Discovery auf d. N. W. Küste v. Amerika 337
Port des François an d. N. W. Küste v. Amerika, Länge u. Br. 36
Port - Jackson 350, 351, 359
Pothenot's Aufgabe f. Dreyecks - Messung 22
Preussischer Staat, Bevölker. 532 Bergwerke 533, 534 Salzwerke 534
Preussisch - Fränkische Fürstenthüm. Grösse 531 Schafzucht 533 Bergwerke 534
Preussisches Längen - Mass 473
Prevesa in Epirus 57
Prevôt üb. d. Feuerball vom 8 Märtz 1798 173
Prince William's Sound auf d. N W. Küste v. Amerika 347
Proceedings of the Board of Longitude in regard to the Recovery of the late Dr. Bradley's Observations, cet. 188
Prosperin's verm. Nachr. in Br. 87 f.
Providencia, Länge u. Br. 394
Puerto - Rico (Hauptstadt) Länge u. Br. 394 Br. 397, 398
Punta Gorda, Länge u. Br. 394
P. de Guanos, Länge u. Br. 394
P. Maisy, auf Cuba, Länge u. Br. 394
P. Mariandrea, Länge u. Br. 394
P. Sabanilla, Länge u. Br. 394
Pyrenäen 256
Puy de Dome, Höhe 502

Q.

Quito, Höhe 502

R.

Raspberry - Island an d. NW. Küste v. Amerika 341
Reculet, Höhe 502
Reichenhall, Breite 167
Rennell's Mr. Mungo Park's route through Afrika 92
Rhein, verschied. Breite 439
Riche, Naturforsch. auf D'Entrecasteaux's Entdeck. Reise 269 — 297

Rio

Rio Grande in Afrika 161
Riou, Capt. d. Schiffs Guardian 355, 356
Rodosto am Mer v. Marmara, Länge u. Breite 32
Rom, Länge 121
Rosehill in Neu Süd-Wales 352, 356, 357
Rosemann's Staatsrecht d. Kön. Ungern 231
Ross's astron. Handbuch — herausg. v. Kordenbusch 400
Russische Niederlass. auf der Küste v. NW. Amerika 61, 346
Russland, Flächeninhalt verglichen mit d. Monde 501, 502
Rothes Meer, Schiffahrt auf demſ. 301 f. Verbindung mit d. Mittel. M. 97 f. 193 f.
Rouen, verm. Nachr. 82 Länge 515

S.

Saba, Insel, Länge u. Br. 400
Sabioneta, Länge u. Br. 290
Sacrificios, Länge u. Br. 394
Salmon's Modern Gazeteer 487
Salpeter-Gas mit Stick-Gas verm. 176
Salzburg, Breite 165, 166, Höhe 168
Samarang auf Java 278
Sami im innern Afrika 66
Samorin 327
Sampaka im innern Afrika 66
Sainct Jacques Silvabelle 385
M. de St. Philippe Memoiren im Spanisch. Original 498
San Diego auf d. NW. Küste v. Amerika 343
S. Demetrius-Inf. 53
S. Francisco auf d. NW. Küste v. Amerika 338, 339
S. Jago in Chili 348, 349
S. Martin, Länge u. Br. 400
S. Thomas, Länge 400
St. Bernhard, Höhe 502
St. Gotthard, Höhe 502
St. Lazari Archipelagus 331
Sandwich-Inf. 335, 336, 340, 343, 344, 345
Sankari an d. Quellen d. Nigers 161
Sansanding am Niger 159
Santa Barbara auf d. NW. Küste v. Amerika 341
S. Clara auf der NW. Küste v. Amerika 338, 339
S. Cruz, Länge 395 Länge u. Br. 400
S. Maura (Leucadia) 54
Satalia, Länge u. Br. 465
Saturns-Trabanten-Abstände 254 — S. Störungen 553, 554
Schiefe d. Erdbahn näher bestimmt 252

Schi-

Schickard 309
Schiegg in Salzburg 166, 167, 168
Schildkröte von fünf Centnern 414
Schönebeck, Salzwerk das. 534
Schröter's Beob. d. Mars 267 — Neue Beyträge z. Erweiterung der Sternkunde 496 Obfervatorium 497, 498 — üb. Rotation u. Umlauf der Trabanten 565 — verm. N. in Br. 495 f.
Schulten in Stockholm 89
Schüttenitz, Länge u. Br. 470
Schwarzes Meer, Lage u. Gestalt 24 f. — wichtig für d. Russisch. Handel 26, 27 — um 800 □ M. nach d. neuest. astronom. Bestim. verkleinert 456 — verschiedene Namen Russischer u. Türk. Städte, Berge, Flüsse cet. längs den Küsten 460, 461, 462. S. Götze
Schwarz'ens Reis. im Orient 34
Schwartner's Statistik d. Kön. Ungern 227 f.
Schwezingen, Länge 119
Sebastopol, Länge u. Br. 32
Sego am Niger od. Joliba 71, 160
Selivra am Meer v. Marmara, Länge u. Br. 32
Senegal, d. Quelle 161
Seyffer's verm. Nachr. in Brief. 183 f. 486
Seyffert's verm. Nachr. in Brief. 91, 92 — astron. Bestimm. auf e. Reise v. Dresden n. Gotha 487 f.
Shah - Aulum, histor. Nachr. davon 424 f.
Shapeley 331
Sibirien 378
Sibirische Kupferbergw. 230
Sicards Karte v. Aegypten 101, 171
Silla am Niger 159, 160
Sinope, Länge und Br. 33
Siwas, Länge u. Br. 465
Skrine's two successive tours throughout the whole of Wales cet. rec. 137 f.
Sniadecki in Krakau 171
Snowdon, der Btittische Atlas 140
Socoro, Insel 417
Sombrero, Kl. Antille, Länge und Br. 400
Sonne 40 Tage ohne Flecken 78 — schwarze runde Körper vor ders. 261, 262
Sonnen-Comet v. Dangos beob. Zweifel dag. 492, 493, 494
Sonnen Finstern. d. 5. Aug. 1766 u. 24 Jun. 1778 berechn. 117 f. — d. 24 Jun. 1797 478 d. 12 März 1774 507 d. 5 Sept. 1793 509 d. 15 Jun. 1787 510 d. 3 Jun. 1788 512 d. 24 Jun. 1797 514
Sonnen-Flecken nach Herschel's

Mei-

Meinung 145
Sonnini's Essai sur un genre de commerce - particul. aux Iles de l'Archipel du Levant 128 f.
Spanien, Militair - Etat 84
Spanier, wissenschaftl. Bild. 568
Spanische Besitzungen auf d. nordwestl. K. v. Amerika 338, 339, 340, 341, 342, 343 — Entdeckungs - Schiffe Sutil u. Mexicana 337, 338 Entdeck. Schiffe Descuvierta u. Atrevida 358
Spencer Smith 24, 25
Spiegel - Sextant, d. grofs. Nutzen 12, 13
Sourabaya od. Surbay auf Java 275
Stallupöhnen in Ostpreuss., Br. 116
Stasic in Warschau 171
Stauchitz, Länge u. Br. 488
Staunton's authentic Account of an Embassy from the King of Great - Britain to the Emperor of China rec. 131 f.
Sternbedeckungen v. Monde d. s II d. 9 Aug. 1798 372 d. φ ♐ d. 21 Aug. 1798 387, 388, 492, 550, 552 des φ ♐ d. 31 May 1798 469, 470 d. 12 Aug. 1798 478, 479 d. ε ♑ d. 7 Aug. 1797 113, 478 d. ν ♍ d. 12 März 1797 113, 478 d. η ♌ d. 5 Octob. 1798 480 d. γ ♎ d. 4 Aug. 1794 489 d. Pleione d. 5 März 1786 506 der Atlas d. 5 März 1786 506 des Aldebaran d. 14 Sept. 1794 506 d. Aldeb. d. 2 Jänner 1795 506 d. 9 ♎ d. 18 Sept. 1795 506 d. 3 δ ♉ d. 14 März 1796 506 d. γ ♍ d. 20 März 1780 509 d. ε ♑ d. 7 Aug. 1797 551 d. τ ♉ d. 27 Octob. 1798 575
Sternbedeckungen für Längenbestim. wichtig 479
Stirup - Key, Länge u. Br. 394
Stockholm, Länge 515
Störungs - Rechnungen für d. Planeten 256, 553 f.
Strasse la Boussole 38
Strasse la Pérouse 38
Stratford, Shakespeare's Geburtsort 139
Strophadische Ins. 56
Stufenberg in Gernrode, Breite 190
Stern - Karte zu S. 210 f. d. A. G. E.
Suez, Durchgrabung d. Erdenge 97 f. 193 f.
Surinam, jährl. Ertrag 537
Susinus - versus 571
Swansea 138
van Swinden in Paris 384, 552
Sydney - Cove 351

T.

Taber am Euphrat 563
Tagenrog am Asow. Meere Länge u. Br. 32
Taman am Schw. Meere Länge u. Br. 32
Tangajour 327
Tanna 274
Tarra im innern Afrika 69
Telegraphen für d. Marine 556, 557
Teneriffa 86, 420, 558, 559
Terapia, Bay an d. Strasse von Constantinopel, Länge und Breite 32
Terra del Fuego 415
von Textor's Nachricht v. d. Ost- u. Westpreuss. Landes-Vermess. 3 f. 169 f. verm. Nachr. in Br. 371 f. grosse Sorgfalt b. astronom. Beobacht. 551
The british Critic 76, 77
Theachi (Ithaca) 55
Thierry de Menonville 311
Thulis 385
Tielke's Plan v. d. Bataille b. Collin 246, 247
Tidding's Reise n. China 131
Tippo Sultan 327, 328, 3
Toaldo's Lobrede 76
Tocat, Länge u. Br. 465
Tombuctoo im innern Af 68, 69, 160 dess. Erober im J. 1620, Grösse u. Be kerung 559
Tortona, Länge u. Br. 290
Tralles in Paris 256, 384, 59
Trebisonde, Länge u. Br. 29, 3
Trescot's Mappa gubernii Astrachanensis 365
Trigonometr. Messungen in Preussen 19 f.
Triesnecker's geogr. Längenbestim. 3 Nachtrag 505 f.
Trinidad auf d. NW. Küste v. Amerika 341
Trobriane 275
Tübingen, Länge 515
Tungusen 73, 74
Turgot 172, 173
Türkische Benennungen auf Landkart. erklärt 34, 466
Tykoczin in N. Ostpreuss. Br 116
Tytnau, Länge 515
Tscherkask, Länge u. Br. 32

U.

Ungern, verm. Nachr. dav. 229
Unleh am Schw. M. Länge 33
Untersberg im Salzburg. Höhe 168, 169
Uranus ohne Ring 94 — d. Abplattung geg. d. Pole 94
Uranus-Trabanten, acht 78 rückgängige Bewegung 170 259

259 6 nach Umlaufszeiten u. Abstand 93, 94

Uranus-Trabanten nach d. London Chronicle 268, 566, 567

Uranus-Störungen 553, 554

Utrecht, Länge 121

V.

Valencia di Alcantara 484

Valparaiso 348, 349

Vancouver's Tod 92

Vancouver's Voyage of discovery to the North Pacific Ocean cet. in the years 1790 — 1795 rec. 330 f.

Van Braam's Reise n. China 131 f. jetzig. Aufenthalt 133

Vanquelin's Zerlegung d. Blasensteins 552, 553

Venetianische Inseln d. Levante, ehemalige 50 f.

Venini, Franc. 294

Ventenat 269, 271, 278, 279

Venus, period. Erscheinung ihres grösten Glanzes 305 f. 567

Venus-Störungen 556

Veracruz, Länge 394, 396, 397

Verde, Ins. Länge u. Br. 394

Vidal's Mercur's-Beob. 76, 253 Jupiters-Beob. 78

Vigevano, Länge u. Br. 289

Villaumez 278, 279

Vinaigre des quatre voleurs, Mittel geg. d. Pest 561

Voghera, Länge u. Br. 290

Vona am Schw. Meere, Länge 33

Vonizza in Epirus 57

Vorombolte auf Madagascar 507, 574

Voyage à la Guiane et Cayenne, fait en 1789 cet. p. L... M.. B. rec. 232 f.

Voyage de l'ambassade de la Compagnie des Indes Orient. Hollandaises vers l'Empereur de la Chine en 1794 et 95, tiré du Journal d. van Braam Houkgeest et publ. p. Moreau de Saint-Mery rec. 131 f.

Voyage de La Perouse autour du monde cet. par Milet-Mureau T. I — IV. rec. 35 f.

W.

Wales, verm. Nachr. v. Skrine 137 f.

Walet im innern Afrika 68

Wallfisch-Fang an d. Küsten v. Süd-Amerika 413, 414, 415

Warschau, Länge 119, 515

Wasser, destillirtes, Gewicht dess. 474, 475

Wätschau, Insel 275

Wermsdorf, Länge u. Br. 488, 489

Wien, Fabriken u. Einwohner

ner 157
Willering an d. Donau, Br. 266
Windmühle z. Breterschneiden 82
Wineta 235
Wirtemberg's Ortschaften und Volksm. 144
Wonda in Afrika 161
Wurm üb. geogr. Länge verschied. Orte 117 f. üb. den grössten Glanz d. Venus u. s. w. 305 f. 567 verm. Nachr. in Br. 565 f. Ideal üb. Anordnung des Trabanten-Systems 566
Wurzen, Länge u. Br. 489

X.

Xalapa, Länge und Breite 394 Höhe 397

Z.

Zannoni's R. Carte de la partie septentr. de l'Empire ottoman 29 Karte vom nördl. Theile des Osman. Reichs 458
Zante 55, 56
Zeichenkunst, militairische seit d. 7jähr. Kriege vervollkommnet 242, 243
Ziber am Euphrat 563
Ziska in Paris 552
Zöllner's Reise durch Pommern nach d. Insel Rügen u. s. w. rec. 234 f.
Zottelstädt, Länge u. Br. 491
Zürich, Länge 515

Berichtigung zum Register des ersten Bandes.

Scherer's Dr. Misshandlung in Gravelines bey seiner Ankunft aus England 676